ECN

EPREUVES CLASSANTES NATIONALES

QR

Questions-Réponses

- 1780 QUESTIONS
- OBJECTIFS
- POINT FAR
- 10 QUESTIONS PHARES
- 10 COMMANDEMENTS

E. ZANA - J.B MULLER
J. BELGHITI - F. GALVAO
M. BELLAICHE

PEDIATRIE

06

VG

QUESTIONS – REPONSES



PEDIATRIE

E. ZANA – J.B MULLER
J. BELGHITI – F. GALVAO
M. BELLAICHE

Editions Vernazobres - Grego
99, bd de l'Hôpital - 75013 PARIS
Tél : 01 44 24 13 61
ISBN 2-84136-620-0



TABLE DES MATIERES

EVALUATION ET SOINS DU NOUVEAU-NE A TERME **3**
PROBLEMES POSES PAR LES MALADIES GENETIQUES **13**
-TRISOMIE 21 15
-MUCOVISCIDOSE 19
-SYNDROME DE L'X FRAGILE 23
-CONSEIL GENETIQUE 25
DEVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT **27**
SUIVI DU NOURRISSON, D'UN ENFANT ET D'UN ADOLESCENT NORMAL - DEPISTAGE DES ANOMALIES ORTHOPEDIQUES, DES TROUBLES VISUELS ET AUDITIFS - EXAMENS DE SANTE OBLIGATOIRES - MEDECINE SCOLAIRE MORTALITE ET MORBIDITE INFANTILE **35**
-EXAMENS DE SANTE OBLIGATOIRE, MEDECINE SCOLAIRE 39
-MORTALITE ET MORBIDITE 44
-DEPISTAGE DES ANOMALIES ORTHOPEDIQUES 46
-DEPISTAGE DES TROUBLES VISUELS 50
-DEPISTAGE DES TROUBLES AUDITIFS 54
-LES INCONTOURNABLES 58
DEVELOPPEMENT BUCCODENTAIRE ET ANOMALIES **63**
-DEVELOPPEMENT BUCCODENTAIRE ET MAXILLO-FACIAL 65
-ANOMALIES BUCCODENTAIRES 68
ALIMENTATION ET BESOINS NUTRITIONNELS DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT ... **73**
RETARD DE CROISSANCE STATURO-PONDERAL **79**
MALTRAITANCE ET ENFANTS EN DANGER PROTECTION MATERNELLE ET INFANTILE **85**
PUBERTE NORMALE ET PATHOLOGIQUE **97**
L'ENFANT HANDICAPE, ORIENTATION ET PRISE EN CHARGE **105**
DOULEUR CHEZ L'ENFANT : SEDATION ET TRAITEMENTS ANTALGIQUES **111**
INFECTION A HERPES CHEZ LE SUJET IMMUNO-COMPETENT **117**
-POUSSEE D'HERPES CUTANE ET MUQUEUX 119
-VARICELLE ET COMPLICATIONS 124
-ZONA 127
-LES INCONTOURNABLES 129
MALADIES ERUPTIVES DE L'ENFANT **131**
INFECTIONS NASO-SINUSIENNES DE L'ENFANT **137**
ANGINE ET PHARYNGITE **143**
-ANGINE 145
-RHINOPHARYNGITE 149
COQUELUCHE **153**
INFECTIONS BRONCHO-PULMONAIRES **159**
-BRONCHIOLITE 161
-BRONCHITE AIGUE ET PNEUMOPATHIE AIGUE 164

OREILLONS **171**
OTALGIE ET OTITES **175**
INFECTION URINAIRE **183**
MENINGITES INFECTIEUSES ET MENINGO-ENCEPHALITES CHEZ L'ENFANT **189**
SPORT ET SANTE APTITUDE AUX SPORTS CHEZ L'ENFANT BESOINS NUTRITIONNELS CHEZ LE SPORTIF **199**
ALLERGIES ET HYPERSENSIBILITE CHEZ L'ENFANT : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET PRINCIPES DU TRAITEMENT **207**
-ALLERGIES ALIMENTAIRES CHEZ L'ENFANT 214
ALLERGIES CUTANEO-MUQUEUSES CHEZ L'ENFANT - URTICAIRE ET DERMATITE ATOPIQUE (DA) **219**
-URTICAIRE 221
-DERMATITE ATOPIQUE 224
ALLERGIES RESPIRATOIRES CHEZ L'ENFANT **229**
CANCER DE L'ENFANT **235**
ASTHME DE L'ENFANT **243**
DETRESSE RESPIRATOIRE AIGUE DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT CORPS ETRANGER (CE) DES VOIES AERIENNES SUPERIEURES (VAS) **249**
-CE DES VAS 251
-DETRESSE RESPIRATOIRE AIGUE DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT 256
TOUX CHEZ L'ENFANT **261**
CONVULSIONS CHEZ LE NOURRISSON ET CHEZ L'ENFANT **267**
LES EPILEPSIES DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT **275**
MALAISE GRAVE DU NOURRISSON ET MORT SUBITE **281**
-MALAISE GRAVE 283
-MORT SUBITE 288
DIABETE SUCRE CHEZ L'ENFANT **295**
OBESITE DE L'ENFANT **305**
VOMISSEMENTS DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT **311**
RGO CHEZ LE NOURRISSON ET L'ENFANT HERNIE HIATALE - **317**
DIARRHEE AIGUE ET DESHYDRATATION CHEZ LE NOURRISSON ET L'ENFANT **323**
DOULEURS ABDOMINALES ET LOMBAIRES AIGUES - APPENDICITE **329**
HERNIES PARIETALES CHEZ L'ENFANT **335**
CONSTIPATION DE L'ENFANT **341**
FRACTURES DE L'ENFANT **347**
TROUBLES DE LA DEMARCHE ET BOITERIE DE L'ENFANT **353**
PATHOLOGIE GENITO-SCROTALE CHEZ LE GARÇON **361**
PROTEINURIE ET SYNDROME NEPHROTIQUE **367**
FIEVRE AIGUE CHEZ L'ENFANT **373**
PURPURAS CHEZ L'ENFANT **379**
SOUFFLE CARDIAQUE CHEZ L'ENFANT **385**
VACCINATION : BASES IMMUNOLOGIQUES, INDICATIONS, EFFICACITE, COMPLICATIONS **391**
QR EN VRAC **397**

EVALUATION ET SOINS DU NOUVEAU-NE A TERME

Item 23

Objectifs

Réaliser un examen complet du nouveau-né à terme
Reconnaître les situations nécessitant une prise en charge spécialisée
Promouvoir la qualité des premiers liens affectifs parent-enfant
Expliquer aux parents les bases de la puériculture

Les points FAR (Fréquence, Attention, Réflexe)

F : 95 % des naissances sont menés à terme

A : Tout symptôme chez un nouveau-né est signe d'une infection jusqu'à preuve du contraire

R : Regarder le dossier obstétrical (la clef du diagnostic est souvent donnée avant la naissance)

Les 10 questions phares

1- Décrire les situations à risque à la naissance.

2- Quels sont les arguments en faveur d'une infection materno-fœtale et quels sont les principaux germes en cause ?

3- Quels sont les examens complémentaires à réaliser devant une suspicion d'infection materno-fœtale ?

4- Quel est le traitement d'une infection materno-fœtale ?

5- Quels sont les médicaments à administrer et les gestes systématiques à effectuer à la naissance ?

6- Quelles sont les principales étiologies de détresse respiratoire néonatale d'origine pulmonaire chez le nouveau-né à terme ?

7- Quelles sont les contre-indications à une ventilation au masque ?

8- Quels sont les arguments de gravité d'un ictère néonatal ?

9- Quelles sont les principales causes d'ictère néonatal à bilirubine libre et à bilirubine conjuguée ?

10- Devant quels signes faut-il conseiller aux parents de consulter un médecin ?

1-Décrire les situations à risque à la naissance.

Anomalies du rythme cardiaque fœtal
Accouchement prématuré
Nouveau-né estimé hypotrophe ou macrosome aux échographies anténatales
Malformation dépistée en anténatal
Hémorragie de la délivrance
Terrain maternel :

- Prééclampsie
- Diabète
- Fièvre maternelle
- Rupture de la poche des eaux > 24 h
- Toxicomanie maternelle
- Traitement maternel par bêta-bloquants ou anti-épileptiques

Grossesse gémellaire ou multiple
Présentation du siège ou transverse
Procidence du cordon
Liquide teinté ou franchement méconial
Travail prolongé > 24 h
Accouchement par césarienne
Accouchement par forceps.

2-Quels sont les arguments en faveur d'une infection materno-fœtale et quels sont les principaux germes en cause ?

Critères obstétricaux majeurs :
Les critères majeurs, fortement liés à une infection néonatale, sont peu fréquents.
(< 5 %) à l'exception du portage vaginal du strepto B (10 à 15 %) :

- Tableau évocateur de **chorio-amniotite**
- **Jumeau atteint d'une infection materno-fœtale**
- **Température maternelle** avant ou en début de travail ≥ 38°C
- **Prématurité spontanée < 35 semaines d'aménorrhée (SA)**
- **Durée d'ouverture de la poche des eaux ≥ 18 heures**
- **Rupture prématurée des membranes (RPM) avant 37 SA**
- En dehors d'une antibioprophylaxie maternelle complète
- Un antécédent d'infection materno-fœtale à SB
- Un portage vaginal de SB chez la mère
- Une bactériurie à SB chez la mère pendant la grossesse.

Critères obstétricaux mineurs :

- Durée d'ouverture prolongée de la poche des eaux ≥ 12 h, mais < 18 h
- Prématurité spontanée < 37 SA et ≥ 35 SA
- Anomalies du rythme cardiaque fœtal ou une asphyxie fœtale non expliquée
- Liquide amniotique teinté ou méconial.

Anomalies de l'examen clinique chez le nouveau-né :

- Tout nouveau-né qui va mal, sans raison apparente, est a priori suspect d'infection
- Autres signes :
  - **Fièvre** (> 37°8C) ou **hypothermie** (< 35°C), ou, en cas de réglage automatique d'un incubateur, modification de la température de régulation
  - **Signes hémodynamiques :** teint gris, tachycardie, bradycardie, augmentation du temps de recoloration capillaire, hypotension artérielle
  - **Signes respiratoires :** geignements, tachypnée, dyspnée, pauses respiratoires, détresse respiratoire
  - **Signes neurologiques** : fontanelle tendue, somnolence, troubles du tonus, troubles de conscience, convulsions
  - Signes cutanés : **purpura ou éruption.**

Principaux germes :

- Streptocoque B
- Escherichia coli.

Listeria monocytogenes :

- Autres streptocoques.

3-Quels sont les examens complémentaires à réaliser devant une suspicion d'infection materno-fœtale ?

- **Chez la mère :**
  - **Prélèvement vaginal**
  - **ECBU**
  - Si fièvre ou frissons : **hémocultures.**
- **Examen** anatomo-pathologique et bactériologique du **placenta**
- Chez le nouveau-né :
  - **Ecouvillons périphériques :** oreille, anus, trachée

- Prélèvement du **liquide gastrique** : direct et culture
- **Hémocultures** avant mise en route des antibiotiques
- **Ponction lombaire**
- **NFS et CRP à répéter.**

4-Quel est le traitement d'une infection materno-fœtale ?

Hospitalisation en néonatalogie
Monitorage cardio-respiratoire
Pose d'une **voie d'abord** intraveineuse avec apport d'un soluté glucosé (périphérique ou centrale par la veine ombilicale)
Repos digestif
Antibiothérapie probabiliste adaptée aux germes les plus fréquemment en cause à réadapter secondairement, par voie intraveineuse :

- Association de trois antibiotiques : **amoxicilline + céfotaxime + aminosides** si l'enfant est symptomatique avec un tableau clinique préoccupant ou si la mère a reçu une antibiothérapie prolongée récente
- Association de 2 ATB dans toutes les autres situations : β-lactamine + aminoside
- **Streptocoques B :**
  - Amoxicilline + aminoside
  - Céfotaxime seulement si méningite
- ***Listeria* et entérocoques : amoxicilline + aminoside**
- **Bactéries à gram négatif : céfotaxime + aminoside**
- Anaérobies : ampicilline + métronidazole.

5-Quels sont les médicaments à administrer et les gestes systématiques à effectuer à la naissance ?

Médicaments :

- **Vitamine K :** 5 mg per os ou IV
- **Collyre à la Rifamycine :** 1 goutte dans chaque œil.

Soins :

- Séchage du corps
- Soins du cordon : section, vérification de la présence de deux artères et une veine
- Désinfection
- Mensurations : PC, taille, poids
- Bracelet d'identification.

Recherche de :

- Malformations des membres
- Malformations de la colonne vertébrale : anomalie de fermeture, fossette sacrée
- Défect de la paroi abdominale
- Fente labio-palatine
- Cardiopathie congénitale
- **Passage d'une sonde dans les deux narines : recherche d'une atrésie des choanes**
- **Test à la seringue : recherche d'une atrésie de l'œsophage**
- **Vérification de la perméabilité anale.**

6-Quelles sont les principales étiologies de détresse respiratoire néonatale d'origine pulmonaire chez le nouveau-né à terme ?

- **Détresse respiratoire transitoire**
- **Inhalation méconiale**
- **Infection pulmonaire**
- **Pneumothorax suffocant.**

7-Quelles sont les contre-indications à une ventilation au masque ?

Pneumothorax suffocant
Hernie diaphragmatique
Inhalation méconiale.

8-Quels sont les arguments de gravité d'un ictère néonatal ?

Ictère précoce avant 24 h de vie chez le nouveau-né à terme et avant 12 h chez le prématuré
Taux plasmatique élevé notamment taux élevé de bilirubine non lié à l'albumine
Signes de **cholestase :** selles décolorées et urines foncées
Signes d'accompagnement de l'hémolyse : anémie, splénomégalie.

9-Quelles sont les principales causes d'ictère néonatal à bilirubine libre et à bilirubine conjuguée ?

A bilirubine libre :

- Existence d'une hémolyse :
    - **Incompatibilité fœto-maternelle : ABO, rhésus**

- Constitutionnelle : **déficit en G6PD, en pyruvate kinase**
- **Infections**

- Absence d'hémolyse :
  - **Ictère simple**
  - **Ictère au lait maternel.**

A bilirubine conjuguée :

- 2 urgences :
  - **Pyélonéphrite à E coli**
  - **Atrésie des voies biliaires**
- Autres causes :
  - Hépatites infectieuses : bactériennes ou virales (CMV, herpès, coxsackie)
    Pas d'hépatite A, B, C néonatales
  - Mucoviscidose
  - Déficit en alpha 1 antitrypsine
  - Souffrance fœtale aiguë.

10-Devant quels signes faut-il conseiller aux parents de consulter un médecin ?

Gène respiratoire
Vomissements répétés ou bilieux
Diarrhée
Pleurs inconsolables
Température > 38°C ou < 36°C
Pâleur brutale ou cyanose
Comportement inhabituel
Apparition d'une éruption
Transpiration abondante sans raison apparente.

LES INCONTOURNABLES

1-Quels sont les items clés du dossier obstétrical ?

- Terme
- Croissance intra-utérine
- Malformation
- Sérologies maternelles
- Groupe sanguin de la mère
- Maladie ou médicaments pris par la mère
- Type d'accouchement, présentation
- Contexte d'infection bactérienne materno-fœtale : durée de RPDE, fièvre, dernier PV
- Souhait d'allaitement maternel.

2-Quelles sont les situations à risque de détresse respiratoire transitoire ?

Accouchement par césarienne.
Nouveau-né de mère diabétique.

3-A quoi correspond le score de Silverman ?

Le score de Silverman permet d'évaluer de façon reproductible l'importance d'une détresse respiratoire.
Un score de Silverman > 4 ou 5 impose une intubation.

	0	1	2
Battement des ailes du nez	Absent	Intermittent	Permanent
Balancement thoraco-abdominal	Absent	Modéré	Important
Tirage intercostal	Absent	Discret	Important
Entonnoir xyphoïdien	Absent	Modéré	Important
Geignement	Absent	Audible au stéthoscope	Audible

« BB tire en geignant »

4-Quelles sont les situations à risque d'hypoglycémie néonatale ?

- Nouveau-né macrosome
- Nouveau-né hypotrophe
- Existence d'une maladie métabolique : parents consanguins ?
- Diabète gestationnel.

5-Décrire les traitements systématiques quotidiens.

Supplémentation en vitamine D et en fluor.

Supplémentation hebdomadaire en vitamine K chez les nouveaux-nés nourris au sein.

Soins quotidiens de cordon par séchage et désinfection à la chlorhexidine ou à l'éosine.

Désobstruction rhino-pharyngée au sérum physiologique une fois par jour.

Bain quotidien sous surveillance d'un adulte +++.

6-Décrire le score d'Apgar.

Le score d'Apgar est coté à 1, 3, 5 et 10 minutes de vie. Il est basé sur l'observation du nouveau-né et permet, en évaluant de façon rapide les fonctions vitales, d'adapter son comportement.

	0	1	2
Cri	Nul	Faible	Vigoureux
Coloration	Bleu partout	Extrémités bleues, tronc et visage rose	Rose
Tonus	Flasque	Légère flexion des extrémités	Bon tonus en flexion
Fréquence cardiaque	Absente	< 100/min	> 100/min
Réactivité	Nulle	Léger mouvement	Bonne

7-Quelles sont les pathologies systématiquement dépistées à la naissance ?

Le test sur papier buvard est réalisé au troisième jour de vie et d'alimentation, il nécessite l'accord signé des parents.

Les maladies recherchées sont :

- Hypothyroïdie par dosage de la TSH

- Phénylcétonurie
- Mucoviscidose : dosage de la trypsine immuno réactive et si positive recherche des mutations les plus fréquentes
- Bloc en 21 hydroxylase (hyperplasie bilatérale des surrénales)
- Drépanocytose si existence de facteurs de risque (pourtour méditerranéen, Afrique subsaharienne, Inde).

8-Quelles sont les causes de retard à l'élimination du méconium ?

Défini par un méconium émis après 36 heures de vie
Hypothyroïdie
Mucoviscidose
Maladie de Hirschprung
N.B. : l'iléus méconial, en revanche, ne se voit que dans la mucoviscidose.

9-Quand faut-il faire la ponction lombaire (PL) devant une suspicion d'infection materno-fœtale ?

La PL, chez les enfants de moins de 72 heures, est indiquée en cas de :
- Altération de l'état général
- Signes cliniques neurologiques
- Signes de sepsis (dès que l'état de l'enfant le permet)
- Secondairement, en cas d'hémoculture positive.

La recherche dans le LCR d'antigènes solubles de *S. agalactiæ* et de *E. coli* K1 est un appoint diagnostique utile en cas d'antibiothérapie maternelle ou néonatale préalable.

10 COMMANDEMENTS

1-Items clés du dossier obstétrical tu chercheras (terme, croissance intra-utérine, malformation, sérologie maternelle : maladie ou médicaments pris par la mère, type d'accouchement, contexte d'infection bactérienne materno-fœtale, ...)

2-Savoir être pédiatre sage en sachant être sage-femme : soins du cordon ombilical, aspiration nasopharyngée, vérification de l'absence de fente labio-palatines, atrésie des choanes, atrésie de l'œsophage et imperforation anale, administration d'un collyre antibiotique et de 5 mg de vitamine K per os

3-Connaître et savoir enseigner les rudiments de la puériculture : encourager et accompagner l'allaitement maternel, 1 200 UI de vitamine D/j et 0,25 mg/j de fluor, vitamine K si allaitement maternel exclusif : 2 mg/semaine, température de la chambre à 19°C, position du sommeil sur le dos

4-Quels que soit les symptômes, infection chez le nouveau-né tu redouteras

5-Devant un ictère au lait de mère, tu rassureras et préconiseras la poursuite de l'allaitement

6-Attention à la cholestase : l'atrésie des voies biliaires est une urgence thérapeutique

7-L'inhalation méconiale tu ne ventileras pas au masque

8-Suis les traces de Barlow : le dépistage de la luxation congénitale de hanche est clinique

9-Tu obéiras à la loi : dépistage biologique systématique sur papier buvard

10-Le carnet de santé tu rempliras

PROBLEMES POSES PAR LES MALADIES GENETIQUES

Item31

Objectifs

A propos d'une maladie chromosomique : la trisomie 21, d'une maladie génétique : la mucoviscidose, d'une maladie d'instabilité : le syndrome de l'X fragile

Expliquer les bases du conseil génétique et la possibilité du diagnostique anténatal

Expliquer les problèmes liés à la maladie et le retentissement de l'arrivée d'un enfant soufrant d'une maladie génétique sur le couple et la famille

Diagnostiquer la trisomie 21, en connaître l'évolution naturelle et les principales complications

Les points FAR

F : 1/2 000 pour la mucoviscidose, 1/4 000 garçons et 1/7 000 filles pour l'X fragile. Pour la T21, tout dépend de l'âge

A : seule la mucoviscidose est dépistée systématiquement à la naissance

R : tout retard mental impose la recherche d'un syndrome de l'X fragile

TRISOMIE 21 : Les 10 questions phares

1- **Quel est le mode de transmission et le gène atteint ?**
2- **Quel est le risque de récurrence ?**
3- **Quel est le risque en fonction de l'âge maternel ?**
4- **Dans quel cas proposer un diagnostic anténatal, et quelles en sont les modalités ?**
5- **Quelle est l'efficacité du diagnostic anténatal ?**
6- **Quelles sont les cardiopathies les plus fréquentes dans la T21 ?**
7- **Quelles sont les anomalies digestives les plus fréquentes dans la T21 ?**
8- **Quels sont les signes d'appel les plus fréquents lors de l'examen clinique à la naissance ?**
9- **Quelles sont les étiologies à évoquer devant une cassure de la courbe de croissance chez un T21 ?**
10- **Quelle prise en charge proposez-vous ?**

MUCOVISCIDOSE : Les 10 questions phares

1- Quel est le mode de transmission et le gène atteint ?
2- Quelles sont les méthodes pour faire le diagnostic ?
3- Quels sont les modes de révélation de la mucoviscidose ?
4- Quels sont les germes responsables de surinfection pulmonaire et leur ordre d'apparition ?
5- Quelle est la symptomatologie pulmonaire de la mucoviscidose ?
6- Quelles sont les complications digestives de la maladie ?
7- Quelles sont les complications ORL de la mucoviscidose ?
8- Quelles sont les complications endocriniennes de la mucoviscidose ?
9- Quelles sont les bases de la prise en charge de la mucoviscidose ?
10- Quelle est l'évolution de cette maladie ?

SYNDROME DE L'X FRAGILE : Les 10 questions phares

1- Quels sont le mode et le mécanisme de transmission ?
2- Quel est le mécanisme d'atteinte ?
3- Quels sont les symptômes les plus évocateurs chez l'homme ?
4- Décrire la dysmorphie faciale chez l'homme.
5- Dans quels cas existe-t-il des symptômes chez la femme ?
6- Qu'est-ce qu'un homme transmet à ses filles ?
7- Qu'est-ce que les femmes transmettent à leurs filles ?
8- Qu'est-ce que les femmes transmettent à leurs fils ?
9- Quel est l'intérêt de la PCR ?
10- Comment faire le diagnostic de certitude ?

CONSEIL GENETIQUE

1- Quelles sont les modalités et les indications d'un conseil génétique ?
2- Quels sont les buts d'un conseil génétique ?

TRISOMIE 21

1-Quel est le mode de transmission et le gène atteint ?

- Dans **95 % des cas :**
  - Il s'agit d'une **trisomie 21 libre et homogène** par malségrégation chromosomique pendant la méïose.
  - Le chromosome 21 supplémentaire est d'origine maternelle dans 90 % des cas.
- Dans 3 % des cas :
  - Translocation robertsonienne (dans 95 % des cas), entre les grands acrocentriques dans 60 % des cas, ou entre les petits acrocentriques dans 40 % des cas.
  - Translocation réciproque et parfois partielle (dans 5 % des cas).
- Enfin dans 2 % des cas :
  - Trisomie 21 en mosaïque (existence de plusieurs populations cellulaires chez un même individu). La gravité de la maladie n'est pas liée au pourcentage de cellules atteintes.

2-Quel est le risque de récurrence ?

Il varie selon l'anomalie chromosomique.

- En cas de trisomie libre et homogène, le risque de récurrence est théoriquement le même que celui de la population générale
- En fait le **risque observé est de 1 %,** et lié à l'âge maternel
- En cas de trisomie par mosaïque, le risque est celui de la population générale et fonction de l'âge maternel
- En cas de trisomie 21 par translocation, un caryotype parental est indispensable
- Si la translocation est de type robertsonienne et héritée du père, le risque est de 3 à 5 %, si elle vient de la mère, le risque est de 15 % sauf s'il s'agit d'une translocation (21 ; 21) où la récurrence est de 100 %
- Si la translocation est réciproque, la récurrence varie selon le type de translocation (il est de 8 % en moyenne).

3-Quel est le risque en fonction de l'âge maternel ?

- 20 ans : 1/1 500
- 29 ans : 1/1 000
- **32 ans : 1/700**
- **37 ans : 1/250**
- **40 ans : 1/100.**

4-Dans quel cas proposer un diagnostic anténatal, quelles en sont les modalités ?

- Dépistage systématiquement proposé pour toutes les femmes < 38 ans
- Dosages des marqueurs sériques dans le sang maternel : βHCG et αfœto protéine, qui, avec l'âge, permettent le calcul du risque de trisomie 21
- Indication du diagnostic anténatal :
  - **Antécédents personnels ou familiaux de trisomie 21**
  - **Signes d'appel échographique**
  - **Translocation chromosomique parentale**
  - **Score triple test supérieur à 1/250**
  - **Age maternel supérieur à 38 ans.**
- Modalités :
  - Analyse du caryotype sur ponction de trophoblaste vers 11SA
  - Ou amniocentèse entre 15 et 20SA
  - Ou ponction de sang fœtal.

5-Quelle est l'efficacité du dépistage anténatal ?

Echographie associée aux **marqueurs sériques maternels** permet de dépister **80 %** des trisomies 21.

6-Quelles sont les cardiopathies les plus fréquentes dans la T21 ?

- **Canal atrio-ventriculaire**
- Communication inter ventriculaire
- Communication inter auriculaire
- Canal artériel persistant
- Tétralogie de Fallot.

7-Quelles sont les anomalies digestives les plus fréquentes dans la T21 ?

- **Sténose duodénale** à révélation néonatale
- **Maladie de Hirschsprung**
- **Maladie cœliaque**
- Plus rarement :
  - Atrésie de l'œsophage, grêlique, anale
  - Pancréas annulaire
  - Prolapsus rectal.

8-Quels sont les signes d'appel les plus fréquents lors de l'examen clinique à la naissance ?

- Dysmorphie faciale :
  - **Fentes palpébrales obliques en haut et en dehors**
  - **Epicanthus interne**
  - **Visage lunaire**
  - **Macroglossie** avec langue proéminente
  - Nuque courte et plate (comme dans le syndrome de Turner)
  - Oreilles mal ourlées, basses implantées
  - Taches de Brushfield
  - Ensellure nasale peu marquée
  - Hypoplasie des os propres du nez.
- Main :
  - **Pli palmaire unique**
  - Clinodactylie du doigt V
  - Brachymésophalangie des doigts II et V.
- Neurologie :
  - **Hypotonie néonatale** avec absence du réflexe de Moro dans 80 % des cas.
- Hyper laxité ligamentaire.

9-Quelles sont les étiologies à évoquer devant une cassure de la courbe de croissance chez un T21 ?

- **Maladie cœliaque**
- Leucémie
- Hypothyroïdie
- Sepsis chronique (ORL en particulier).

10-Quelle prise en charge proposez-vous ?

Elle est **multidisciplinaire.**

- Médicale :
  - **Echographie cardiaque** en période néonatale
  - Diagnostic et traitement des infections ORL
  - Prises de sang répétées pour le diagnostic précoce d'une leucémie aiguë.
- Sociale :
  - **Prise en charge en CAMSP** entre 0 et 6 ans
  - Scolarisation adaptée
  - Demande de **prise en charge à 100 %** et d'allocation d'éducation spéciale
  - Prise en charge par un Centre d'Aide par le Travail (CAT) ultérieurement.
- Rééducation psychomotrice et orthophonique adaptée.

MUCOVISCIDOSE

1-Quel est le mode de transmission et le gène atteint ?

- La transmission est de type **récessif autosomique**
- Il s'agit d'un gène situé sur le chromosome 7 qui code pour la **protéine CFTR** (situé sur le canal chlore).

2-Quelles sont les méthodes pour faire le diagnostic ?

- <u>Diagnostic anténatal</u> en cas d'antécédents familiaux :
  - Recherche de la mutation identifiée chez le cas index par ponction biopsie de villosités choriales
  - En l'absence de mutation identifiée, soit :
    - Dosage des enzymes digestives à 18 SA par amniocentèse : phosphatases alcalines, γ glutamyl transférase, leucine aminopeptidase
    - Biologie moléculaire : recherche de réarrangements majeurs du gène ou recherche d'un polymorphisme de restriction.
- **Diagnostic postnatal :**
  - **Dépistage néonatal systématique** mais nécessitant l'accord écrit et signé des parents. Il consiste en un dosage de la trypsine immuno-réactive puis d'une recherche des 20 principales mutations responsables de mucoviscidose
  - **Test de la sueur :** dosage du chlore sudoral par iontophorèse après application de pilocarpine, pathologique si taux de chlore supérieur à 60 mEq/L à deux reprises
  - Mesure de la différence de potentiel trans-épithéliale : de moins en moins utilisée.

3-Quels sont les modes de révélation de la mucoviscidose ?

- **Dépistage à la naissance**
- **Iléus méconial néonatal :** 10 % des nouveaux-nés atteints de mucoviscidose
- Cassure de la courbe staturo-pondérale avec un appétit conservé
- **Diarrhée chronique de mal digestion (insuffisance pancréatique exocrine)**
- Prolapsus rectal
- Infections broncho-pulmonaires fréquentes

- **Toux chronique avec expectoration difficile, épaisse**
- Dyspnée progressive
- Cyanose
- Hippocratisme digital
- Distension thoracique
- Déshydratation aiguë hyponatrémique
- Insuffisance pancréatique endocrine
- Stérilité masculine dans les formes peu sévères.

4-Quels sont les germes responsables de surinfection pulmonaire et leur ordre d'apparition ?

- Hæmophilus influenzæ
- **Staphylocoque doré**
- Pseudomonas aeruginosa
- Très pathogènes mais rares : Burkholderia cepacia, Stenotrophomonas maltophilia
- **Asthme allergique à Aspergillus fumigatus.**

5-Quelle est la symptomatologie pulmonaire de la mucoviscidose ?

- Toux chronique, parfois coqueluchoïde
- Bronchites récidivantes souvent muco-purulentes avec des sécrétions collantes aux bronches difficiles à expectorer
- Apparition progressive d'une distension thoracique avec signes d'insuffisance respiratoire chronique.

6-Quelles sont les complications digestives de la maladie ?

- **Iléus méconial**
- Ictère cholestatique néonatal persistant
- **Diarrhée chronique**
- Reflux gastro-œsophagien majeur
- Ballonnement abdominal
- **Prolapsus rectal**
- **Invagination intestinale aiguë**
- Mucocèle appendiculaire
- Entéropathie exsudative
- Sténose colique par fibrose sous muqueuse : secondaire à un surdosage en enzymes pancréatiques

- **Syndrome d'obstruction intestinale distale**
- Insuffisance pancréatique exocrine
- Cirrhose biliaire avec parfois hypertension portale
- Lithiase vésiculaire
- Association à des maladies de Crohn et à des maladies cœliaques, plus fréquentes que dans la population générale.

7-Quelles sont les complications ORL de la mucoviscidose ?

- **Polypes sinusiens**
- Sinusite chronique
- Hypoacousie par mobilité insuffisante des osselets de l'oreille moyenne.

8-Quelles sont les complications endocriniennes de la mucoviscidose ?

- **Retard pubertaire et statural**
- **Diabète** insulinodépendant
- **Stérilité** masculine par atteinte des canaux déférents.

9-Quelles sont les bases de la prise en charge de la mucoviscidose ?

- Prise en charge multidisciplinaire
- Prise en charge respiratoire :
  - **Kinésithérapie respiratoire biquotidienne**
  - Réalisation régulière d'examens cyto-bactériologiques des crachats
  - **Cures d'antibiothérapie** intraveineuse et par aérosols adaptés au germe retrouvé
  - Assistance respiratoire avec ventilation non invasive, oxygénothérapie nocturne ou continue
  - Broncho-dilatateurs / corticothérapie inhalée
  - Aérosols de Dnase : dégradation enzymatique de l'ADN leucocytaire
  - Broncho-aspiration lors d'une fibroscopie si atélectasie persistante
  - Vaccinations
  - Si atteinte très sévère : greffe cardio-pulmonaire.
- Prise en charge digestive :
  - Supplémentation par **enzymes pancréatique gastro-protégées**
  - Traitement du reflux gastro-œsophagien

- Assistance nutritionnelle : régime hypercalorique (besoins de base à 130 % de la normale pour l'âge) : suppléments caloriques, nutrition entérale à débit constant : NEDC par sonde naso-gastrique ou par gastrostomie
- Supplémentation en **vitamines liposolubles**, en oligo-éléments et en sel.

- Prise en charge endocrinienne :
    - Insulinothérapie.
- Prise en charge psychologique
- Maintien dans le cadre familial
- Projet thérapeutique avec l'école.
- **Prise en charge à 100 %.**

10-Quelle est l'évolution de cette maladie ?

- L'évolution se fait par poussées, conditionnées par des surinfections virales, bactériennes ou mycosiques
- Les différentes thérapeutiques proposées retardent l'échéance
- Prise en charge néonatale réalisée et greffes possibles
- Les patients décèdent vers 40 ans actuellement.

SYNDROME DE L'X FRAGILE

1-Quels sont le mode et le mécanisme de transmission ?

- **La transmission est dominante, liée au chromosome X**
- Il est lié à **l'amplification d'un triplet CGG au niveau du gène FMR1** qui est alors inactivé
  - Malades : le nombre de triplets est supérieur à 200
  - Pré-mutation : nombre de triplets compris entre 50 et 200
  - Sujet sain : moins de 50 triplets.

2-Quel est le mécanisme d'atteinte ?

Dans un spermatozoïde apparition d'une pré-mutation avec expansion du triplet CGG, au cours de la méiose maternelle il y a une expansion du triplet.

L'amplification du triplet entraîne une méthylation anormale du gène qui empêche son expression.

3-Quels sont les symptômes les plus évocateurs chez l'homme ?

- **Dysmorphie faciale**
- **Retard psychomoteur** (cause la plus fréquente de retard mental héréditaire chez les garçons)
- **Macro orchidie après la puberté**
- Hyperactivité
- Autisme.

4-Décrire la dysmorphie faciale chez l'homme.

- **Oreilles décollées, mal ourlées**
- **Macrocrânie**
- **Grosses lèvres éversées**
- Palais ogival
- Visage allongé
- Léger prognathisme
- Malposition dentaire.

5-Dans quels cas existe-t-il des symptômes chez la femme ?

- Dans 70 % des cas, il n'y a aucun signe clinique quand les femmes sont porteuses de la pré-mutation
- Quand les femmes ont la mutation complète, dans 50 % des cas, elles présentent un **retard mental modéré.**

6-Qu'est-ce qu'un homme transmet à ses filles ?

L'homme vecteur transmet la pré-mutation à toutes ses filles, de façon stable.

7-Qu'est-ce qu'une femme transmet à ses filles ?

Elle transmet la pré-mutation à 50 % des filles.

8-Qu'est-ce que les femmes transmettent à leurs fils ?

Dans 50 % des cas, elles transmettent la pré-mutation, avec un risque d'amplification du triplet pendant la méiose, donc avec un risque d'instabilité. Le risque de transformation en mutation complète chez son enfant dépend de la taille de cette pré-mutation, il varie de 17 à 100 %. Si elle a déjà un enfant atteint, le risque qu'un deuxième soit atteint est de 50 % (100 % de transformation en mutation complète).
Les mères des garçons atteints sont toujours vectrices.

9-Quel est l'intérêt de la PCR ?

- C'est la méthode de diagnostic la plus rapide (migration sur gel d'agarose des produits d'amplification)
- Si on retrouve deux bandes de taille normale chez la fille, et une bande chez le garçon, on peut éliminer de façon sûre la maladie, sinon, il faut compléter par un southern blot.

10-Comment faire le diagnostic de certitude ?

- **La demande d'un caryotype standard est non informative**
- Il faut préciser la mention : recherche de l'X fragile
- On peut réaliser un **southern blot**, qui retrouve une augmentation de la taille du fragment reconnu par la **sonde spécifique** et une méthylation anormale
- Quand on met en culture dans un milieu pauvre en folates et en thymidine les cellules, les chromosomes avec une amplification du triplet présentent une cassure au niveau de la zone atteinte.

CONSEIL GENETIQUE

1-Quelles sont les modalités et les indications d'un conseil génétique ?

- Approche pluridisciplinaire
- Discussions dans des centres spécialisés
- Indications :
  - **Antécédents personnels ou familiaux de maladie génétique**
  - **Age maternel supérieur à 38 ans**
  - **Marqueurs sériques élevés**
  - **Anomalies lors des échographies anténatales, dont malformations, hydramnios**
  - **Stérilité ou fausses-couches spontanées répétées**
  - **Consanguinité.**

2-Quels sont les buts d'un conseil génétique ?

L'information donnée doit être la plus claire et la plus loyale possible.
Il s'agit :

- D'informer les parents sur :
  - Les symptômes
  - Le devenir du fœtus atteint
  - L'origine de la maladie.
- **De déterminer le génotype parental pour pouvoir prédire le risque de récurrence lors d'une prochaine grossesse**
- Lorsqu'il existe un cas index :
  - De déterminer la mutation
  - De rechercher l'haplotype morbide
  - De mettre en évidence les femmes conductrices.

10 COMMANDEMENTS

1-En anténatal la trisomie 21 tu suspecteras : échographie, marqueurs et mère > 38 ans

2-Triple test pour T21 : béta-HCG, alpha fœtoprotéine et âge de la mère

3-Triade néonatale pour T21 : cardiopathie, dysmorphie faciale et hypotonie

4-Mucoviscidose : dépistage systématique

5-Le pyocyanique, dans une mucoviscidose tu redouteras

6-Prise en charge digestive (extraits pancréatiques, vitamines et régime hyper-calorique) inutile dans 15 % des cas

7-Kinésithérapie et antibiothérapie adaptée conditionne le pronostic vital

8-Retard mental chez garçon ou fille : recherche l'X fragile

9-Triade de l'X fragile chez l'adolescent : retard mental, macro-orchidie et dysmorphie

10-Maladie génétique ? Prise en charge multidisciplinaire

DEVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT

Item 32

Objectifs

Diagnostiquer une anomalie du développement somatique, psychomoteur, intellectuel et affectif

Repérer précocement les dysfonctionnements relationnels et les troubles de l'apprentissage

Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi dans les situations courantes

Les 10 questions phares

1- Qu'est-ce que le quotient intellectuel (QI), le quotient de développement (QD), et quels sont les facteurs pouvant influencer le résultat de ces tests ?

2- Quels sont les réflexes archaïques, comment évoluent-ils ?

3- Quels repères entre 1 mois et 4 ans pour le développement psychomoteur normal ?

4- Quelle est l'évolution normale de la préhension jusqu'à un an ?

5- Quelles sont les étapes de l'évolution du langage ?

6- Quelle est l'évolution normale de la sociabilité ?

7- Quelle est l'évolution normale du développement dans le domaine du jeu et du graphisme entre 1 et 6 ans ?

8- Quels points de repère cliniques se donne-t-on pour diagnostiquer un retard psychomoteur jusqu'à 3 ans ?

9- A quoi faut-il penser devant un retard de langage ?

10- Quels examens peut-on être amené à réaliser devant un retard mental ?

1-Qu'est-ce que le quotient intellectuel (QI), le quotient de développement (QD), et quels sont les facteurs pouvant influencer le résultat de ces tests ?

- Le QI : rapport de l'âge mental (niveau des acquisitions) à l'âge chronologique, il se calcule chez le grand enfant
- Le QD : rapport de l'âge de développement psychomoteur à l'âge chronologique, il se calcule chez le petit enfant à l'aide du **Test de Brunet-Lézine**
- Ils sont influencés par les acquisitions scolaires et le développement affectif et modifiés par une psychose.

2-Quels sont les réflexes archaïques et comment évoluent-ils ?

- Tête :
    - **Succion et déglutition**
    - **Points cardinaux :** la stimulation du pourtour de la région péribuccale occasionne un mouvement de l'orbiculaire des lèvres vers le doigt de l'examinateur.
- Membres supérieurs :
    - **Réflexe de Moro :** l'extension du cou entraîne une extension, abduction des deux membres supérieurs, puis une ouverture des mains, dans un mouvement d'embrassement avec un cri
    - **Grasping :** flexion des doigts à la stimulation palmaire.
- Membres inférieurs :
    - **Marche automatique :** réflexe d'enjambement au contact de la plante du pied sur un plan dur ou d'un obstacle
    - **Allongement croisé :** la stimulation de la plante du pied entraîne une flexion extension et adduction du membre inférieur controlatéral
    - Grasping : flexion des orteils à la stimulation plantaire
    - Les **réflexes archaïques** sont présents de la naissance jusqu'à l'âge de 3-5 mois.
- Leur absence est un signe d'immaturité cérébrale
- Le dernier à disparaître est le grasping des pieds
- Leur **persistance au-delà de 5 mois doit être considérée comme pathologique.**

3-Quels repères entre 1 mois et 4 ans pour le développement psychomoteur normal ?

1 mois	Soulève la tête en vacillant en décubitus ventral
2 mois	Se retourne côté-dos
3 mois	**Tenue de tête** Se retourne ventre-dos
6 mois	**Assis avec soutien**
8-9 mois	Rampe **Station assise, sans appui** Marche à 4 pattes
9-10 mois	Debout avec appui
12 mois	**Debout sans appui**
12-18 mois	**Marche**
2 ans	Court, monte les escaliers
3 ans	Pédale en tricycle
4 ans	Saute sur un pied

4-Quelle est l'évolution normale de la préhension jusqu'à un an ?

2-3 mois	Approche et suivi de l'objet
3-4 mois	Préhension involontaire au contact
4-5 mois	Préhension cubito-palmaire
6-7 mois	Porte à la bouche Passage d'une main à l'autre
9-12 mois	**Pince supérieure** (préhension pouce-index)
1 an	Lâcher volontaire, donne sur ordre

5-Quelles sont les étapes de l'évolution du langage ?

Age	Perception des sons et de la parole	Productions vocales
Naissance à 3 mois	Réagit aux bruits : sursaute, s'arrête de pleurer	Vocalise
4 mois		Gazouille
6 mois		Babille, imite l'intonation
12 mois	Comprend ordres simples Réagit à son prénom	**Dit « papa » « maman » et 5-10** mots compréhensibles par les parents
18 mois	Comprend phrases courtes	50 mots
24 mois	Comprend ordres complexes	200 mots **Dit son prénom** **Associe 2 mots**
3 ans	Comprend les histoires	S'exprime par phrases Pose des questions **Apparition du « je »** Utilise le pluriel, les prépositions

Tout retard doit inciter à faire tester l'audition

6-Quelle est l'évolution normale de la sociabilité ?

1 à 2 mois	Sourire réponse
3 mois	Suit latéralement à 180° Joue avec ses mains
6 mois	Orientation au son, sourit au miroir Distingue les visages familiers
9 mois	**Peur de l'étranger** Détresse au départ de la mère Fait les marionnettes, « bravo » et « au revoir »
1 an	Donne, boit au verre
15 mois	**Montre du doigt ce qu'il désire**
18 mois	Imite sa mère dans les taches courantes
2 ans	Obéit aux ordres simples
3 ans	S'habille sans aide Joue avec les autres
4 ans	Jeux collectifs

7-Quelle est l'évolution normale du développement dans le domaine du jeu et du graphisme entre 1 et 6 ans ?

10 mois	**Va chercher un objet caché**
15 mois	Superposition de 2 cubes
2 ans	Dessine une ligne verticale, tour de 6 cubes
3 ans	**Dessine un rond, une croix**
4 ans	Dessine un carré, puzzle 4 morceaux
6 ans	Dessine un losange **Début de la latéralisation**

8-Quels points de repère cliniques se donne-t-on pour diagnostiquer un retard psychomoteur jusqu'à 3 ans ?

Signes	Age limite
Pas de tenue de tête	**5 mois**
Persistance des réflexes archaïques et/ou d'un syndrome tétrapyramidal	6 mois
Absence de préhension volontaire	**7 mois**
Hypertonie des membres	8 mois
Joue à regarder ses mains	**9 mois**
Absence de tenue assise	**10 mois**
Ne retrouve pas l'objet caché	12 mois
Jette tous les objets proposés	15 mois
Contenu/contenant non distingué	18 mois
Marche non acquise	**24 mois**
Ne dit pas 5 mots	**3 ans**

9-A quoi faut-il penser devant un retard de langage ?

- Déficit auditif
- Retard simple avec souvent une notion familiale
- Déficience mentale
- Psychose (retard d'apparition du je = élément assez évocateur d'organisation psychotique)
- Troubles de sollicitation (hospitalisme)
- Dyslexie :
  - Difficultés ou retard à l'acquisition de la lecture en dehors de déficience mentale
  - L'enfant dyslexique doit être scolarisé en classe normale.
- Mutisme :
  - Absence de langage, sans aphasie, alors que la parole avait été acquise
  - Compatible avec une intelligence normale.
- Bégaiement :
  - Garçon > fille, vers 3 ans
  - Souvent précédé d'un retard de langage.

10-Quels examens peut-on être amené à réaliser devant un retard mental ?

- Sérologies TORSCH
- Fond d'œil, Scanner ou IRM
- Examen de l'audition et de l'acuité visuelle (voire électro-rétinogramme, potentiels évoqués visuels ou auditifs)
- Bilan métabolique
- Electro-encéphalogramme
- Caryotype
- Bilan thyroïdien.

10 COMMANDEMENTS

1-A 9 mois le nourrisson tient assis, prend son biberon, possède la pince pouce index et a peur de l'étranger

2-Vers 1 an le nourrisson va chercher un objet caché

3-Devant un QI < 70, de retard mental tu parleras

4-Tu te méfieras d'une une persistance des réflexes archaïques au-delà de 5 mois

5-Le caryotype et l'IRM forment la base d'exploration d'un retard mental

6-Une marche non acquise à 24 mois est pathologique

7-Devant un retard moteur isolé, neuropathies, myopathies ou infirmités motrices cérébrales tu évoqueras

8-L'enfant qui joue avec ses mains après 9 mois ? Un retard tu redouteras

9-Tu t'astreindras à consigner toutes les acquisitions psychomotrices sur le carnet de santé

10-Devant un retard de langage tu chercheras du côté des oreilles

SUIVI DU NOURRISSON, D'UN ENFANT ET D'UN ADOLESCENT NORMAL - DEPISTAGE DES ANOMALIES ORTHOPEDIQUES, DES TROUBLES VISUELS ET AUDITIFS - EXAMENS DE SANTE OBLIGATOIRES - MEDECINE SCOLAIRE MORTALITE ET MORBIDITE INFANTILE

Item 33

Objectifs

Assurer le suivi d'un nourrisson, d'un enfant et d'un adolescent normaux
Argumenter les modalités de dépistage et de prévention des troubles de la vue et de l'ouïe
Argumenter les modalités de dépistage et de prévention des principales anomalies orthopédiques

Les points FAR

F : De 0 à 6 ans, 20 examens médicaux remboursés dont 3 obligatoires
A : Les pathologies peuvent naître et évoluer comme un enfant, répétitions indispensables des examens de dépistage clinique à chaque consultation
R : Pour le suivi en pédiatrie, le carnet de santé c'est la garantie

EXAMENS DE SANTE OBLIGATOIRE, MEDECINE SCOLAIRE : Les 10 questions phares

1- **Citez les dates des examens médicaux remboursés et précisez ceux obligatoires pour l'acquisition des allocations familiales.**
2- **Quels sont les objectifs des examens entre 3 et 5 mois ?**
3- **Quels sont les objectifs plus précis de l'examen de 9 mois ?**
4- **Quelles sont les questions à poser à la mère quant aux performances de son enfant lors de l'examen du 24ème mois ?**
5- **Quelle est la croissance lors des premiers mois de vie ?**
6- **A quoi faut-il être vigilants lors des examens entre 2 et 5 ans ?**
7- **Quelles sont les missions obligatoires de la médecine scolaire ?**
8- **Quelles sont les particularités de l'examen de l'enfant à 6 ans ?**

9- Quelles sont les particularités d'une consultation avec un adolescent ?
10- Que recherchez-vous plus spécifiquement à l'examen somatique de l'adolescent ?

MORTALITE ET MORBIDITE : Les 10 questions phares

1- Quelle est la définition de la mortalité et sa spécificité chez l'enfant ?
2- Qu'est-ce que la mortalité périnatale ?
3- Quelles sont les deux principales causes de mortalité entre 1-4 ans, 4-15 ans et 15-25 ans ?
4- Définitions de la prévalence, de l'incidence.
5- Concernant les indicateurs de morbidité en néonatologie, quel est le taux de césariennes, de transfert de nouveau-né, de malformations ?
6- Quelles sont les fréquences, dans les premières années de la vie, d'infirmité motrice d'origine cérébrale et d'infirmité sensorielle (surdité profonde, auditive, troubles de la vision, strabisme) ?
7- Quelles sont les fréquences, dans les premières années de la vie, des différentes déficiences mentales et des troubles du comportement ?
8- Quelle est la fréquence des difficultés scolaires ?
9- A l'adolescence, quels problèmes psychosociaux ont une conséquence notable sur la santé ?
10- Combien d'enfants sont placés et combien le sont sur mesure judiciaire ?

DEPISTAGE DES ANOMALIES ORTHOPEDIQUES
Les 10 questions phares

1- Quelle est la différence entre une malposition et une malformation, et quelles sont les malpositions les plus fréquentes ?
2- Qu'est-ce qu'un genu valgum et chez qui survient-il le plus souvent ?
3- Qu'est-ce qu'un genu varum et dans quel cadre peut-il s'inscrire ?
4- Quelle est la meilleure méthode diagnostic pour le dépistage de la luxation congénitale de la hanche et comment procède-t-on ?
5- Quelles sont les indications de l'échographie dans le dépistage de la luxation congénitale de hanche et que cherche-t-on ?
6- Quelle est la fréquence et le tableau clinique de l'antéversion fémorale ?
7- Devant un doute sur une scoliose, quels sont les buts de l'examen clinique ?
8- Devant un diagnostic clinique de scoliose, quel bilan radiographique demande-t-on et quels sont ces objectifs ?
9- Quelles sont les indications de l'IRM ?
10- Dans quelles situations doit-on suspecter une scoliose secondaire ?

DEPISTAGE DES TROUBLES VISUELS
Les 10 questions phares

1- Quels sont les symptômes témoignant d'une anomalie visuelle entre six mois et deux ans et demi ?
2- Quelles plaintes peuvent apparaître après deux ans et demi ?
3- Quels sont les enfants à risque de développer une anomalie visuelle ?
4- Quels sont les principes de l'examen de dépistage visuel de la première semaine de vie ?
5- Quels sont les principes de l'examen de dépistage visuel vers l'âge d'un an ?
6- Quels sont les principes de l'examen de dépistage visuel après deux ans ?
7- Comment dépiste-t-on une amblyopie ?
8- Comment fait-on le diagnostic d'un strabisme et quelles pathologies doivent être éliminés ?
9- A partir de quel âge un strabisme est-il pathologique ?
10- Quelles sont les étiologies d'anomalies de l'examen ophtalmologique mettant en jeu le pronostic vital ou fonctionnel ?

DEPISTAGE DES TROUBLES AUDITIFS

Les 10 questions phares

1- En période néonatale, quels sont les nouveau-nés à risque de surdité ?
2- A quelle date sont proposés les dépistages auditifs systématiques ?
3- En pratique, comment se déroule le dépistage néonatal ?
4- A partir de 4 mois, quels sont les signes d'appels qui font pratiquer un bilan auditif et quelles sont ses modalités ?
5- A 9 mois, quels sont les signes d'appels qui font pratiquer un bilan auditif et quelles sont ses modalités ?
6- A 2 ans, quels sont les signes d'appels qui font pratiquer un bilan auditif et quelles sont ses modalités ?
7- A 3-4 ans, quels sont les signes d'appels qui font pratiquer un bilan auditif et quelles sont ses modalités ?
8- A partir de 5 ans, quels sont les signes d'appels qui font pratiquer un bilan auditif et quelles sont ses modalités ?
9- Que faire en cas d'hypoacousie ?
10- Pourquoi est-il nécessaire de répéter les examens de dépistages auditifs ?

EXAMENS DE SANTE OBLIGATOIRE, MEDECINE SCOLAIRE

1-Citez les dates des examens médicaux remboursés et précisez ceux obligatoires pour l'acquisition des allocations familiales.

- 20 examens médicaux préventifs sont proposés à tous les enfants, gratuits ou remboursés à 100 % :
  - 1ère semaine
  - M1, M2, M3, M4, M5, M6, M9, M12, M16, M20, M24
  - Puis tous les 6 mois jusqu'à 6 ans.
- Les examens du **8ème jour, 9ème mois et 24ème mois** sont nécessaires pour bénéficier des prestations sociales.

2-Quels sont les objectifs des examens entre 3 et 5 mois ?

Développement psychomoteur :
- Les réflexes archaïques disparaissent
- Acquisitions :
  - **Maintien de la tête**
  - **Sourire-réponse**
  - Enfant sur le ventre s'appuie sur les avant-bras
  - Réaction sensori-motrice à la vue d'un objet : fixation oculaire puis convergence et **poursuite oculaire.**

La diversification alimentaire commence à être discutée
Premières vaccinations entreprises.

3-Quels sont les objectifs de l'examen de 9 mois ?

Cet examen donne lieu à la rédaction du deuxième certificat obligatoire
Evolution de la croissance
Développement psychomoteur :
- **Assis sans appui**
- Couché sur le dos, se retourne sur le ventre
- Parachute ventral/latéral
- 4 pattes
- Pince **pouce index**
- Onomatopées
- **Angoisse et peur de l'étranger.**

Fréquence et type d'affections antérieures et en cours

Dépistage des anomalies sensorielles :

- Audition (voie chuchotée, jouets sonores)
- Vue : source lumineuse, strabisme (test de l'écran).

Vérification du statut vaccinal :

- Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite, Coqueluche, Hæmophilus influenzæ b, Hépatite B, Pneumocoque.

Enquête alimentaire :

- 500 mL de lait de suite ?
- 800 à 1 200 UI de vitamine D ?
- 0.25 à 0.5 mg de fluor ?
- 4 repas dont 2 à la cuillère.

Conditions de vie

Mode de garde :

- Garde à la maison (mère, nourrice agrée ou non ?)
- Placement chez une assistante maternelle
- Crèche traditionnelle ou familiale.

Durée de sommeil :

- 11 à 12 heures la nuit
- 1 H 30 le matin
- 2 à 3 heures l'après-midi.

Trouble de la relation de l'enfant et de son entourage ?

Examen somatique complet :

- Rechercher des malformations ou anomalies méconnues lors des examens antérieurs
- L'examen se termine par celui de la cavité buccale :
    - Les premières incisives apparaissent en moyenne à 6 mois
    - A 9 mois, les quatre incisives médianes sont présentes, l'éruption des incisives latérales est en cours.

4-Quelles sont les questions à poser à la mère quant aux performances de son enfant lors de l'examen du 24ème mois ?

- Depuis quand **marche**-t-il ?
- Associe-t-il des mots ? (il est capable de faire de courtes **phrases**)
- Obéit il aux ordres simples
- Répond il lorsqu'on l'appelle d'une pièce voisine
- Est-il propre, le jour, la nuit ?
- **Essaye-t-il de manger seul**, prend-il la tasse et boit-il à la tasse sans renverser son contenu ?
- Autonomie dans l'habillage et le déshabillage ?

5-Quelle est la croissance lors des premiers mois de vie ?

En moyenne, les nourrissons grossissent de **20 à 30 grammes par jour les premiers mois.**

Ils **doublent leur poids de naissance à 5 mois, le triplent à un an.**

La croissance du périmètre crânien est en moyenne de 3 cm le premier mois, 2 cm le deuxième mois, 1 cm le troisième mois, 3 cm le deuxième trimestre et 3 cm le deuxième semestre. Elle est fondamentale car elle reflète la croissance du cerveau.

La taille moyenne est de 75 cm à un an, de 100 cm à quatre ans. L'évaluation de la croissance prend en compte dans les premiers mois le terme et le poids de naissance, et plus tard la taille des parents et de la fratrie.

6-A quoi faut-il être vigilants lors des examens entre 2 et 5 ans ?

- **3 ans = rentrée en maternelle**
- Dépistage des infirmités mineures et des inadaptations
- Dépistage d'anomalies orthopédiques ou stomatologique
- Evaluation staturo-pondérale, psychomotrice (langage) et sensorielle
- **La quatrième année de vie** constitue un âge clef pour **le dépistage des infirmités moyennes ou mineures et des inadaptations.** En effet, à cet âge, on peut obtenir une collaboration de l'enfant et les tests deviennent plus précis. Le développement psychomoteur et intellectuel est devenu plus complet et permet une meilleure exploration.

7-Quelles sont les missions obligatoires de la médecine scolaire ?

La santé à l'école dépend du ministère de l'éducation et non du ministère de la santé.

Ses deux missions sont :

Examen obligatoire à 6 ans à la fin de maternelle

Examen d'orientation en 3ème (évaluation psychologique et conseil d'orientation).

8-Quelles sont les particularités de l'examen de l'enfant à 6 ans ?

- **6ème année = rentrée en CP**
- Mensurations
- Dépistage sensoriel :
  - **Strabisme ; acuité visuelle (optotype)**

- **Audition**
- Absence d'infirmité.

- Développement psychomoteur :
  - Tests de reproduction graphique
  - Carré-losange-ligne spiralée, écriture
  - Latéralité.
- **Vaccinations (BCG)**
- Cavité buccale : 20 dents de lait
- Examen locomoteur : marche, rachis.

9-Quelles sont les particularités d'une consultation avec un adolescent ?

- Avec l'adolescence apparaissent certaines particularités de la puberté :
  - Fréquence des **intrications psycho somatiques**, des pathologies dites « fonctionnelles » (douleurs variées, états de fatigue, malaises)
  - Fréquence croissante des **troubles du comportement** témoins d'une souffrance psychique
  - Fréquence des tentatives de suicide, dépressions, troubles des conduites alimentaires, problèmes liés à la sexualité, usages de toxiques, violences subies, crises médico-sociales complexes
  - **Stade pubertaire.**
- Approche globale de sa santé et de l'expression de ses difficultés
- Questions concernant son développement, sa vie sexuelle et de son bien-être.

10-Que recherchez-vous plus spécifiquement à l'examen somatique de l'adolescent ?

L'examen anthropométrique

Courbe de croissance

Troubles pubertaires :

- Chez la fille : dysménorrhée
- Chez le garçon : la gynécomastie pubertaire est fréquente (30 à 65 %)
- Retard pubertaire ou puberté précoce.

L'examen de la peau :

- **Acné** chez 50 à 90 % des adolescents
- L'examen ORL
- Hypoacousie
- Sinusites chroniques.

L'examen ostéoarticulaire :

- Douleurs des membres inférieurs et/ou boiteries
- **Epiphysiolyse fémorale supérieure**
- Ostéochondrite du genou
- Ostéochondroses
- Recherche d'une gibbosité (les **scolioses** peuvent s'aggraver ou se stabiliser à l'adolescence).

MORTALITE ET MORBIDITE

1-Quelle est la définition de la mortalité et sa spécificité chez l'enfant ?

Nombre de morts rapportés à 1 000 enfants nés vivants.
Seuil de viabilité : prématuré > 25 SA avec un poids > 500 g.
Acte de naissance produit par l'officier de l'état civil si durée de gestation > 180 j (enfant vivant ou non).

2-Qu'est-ce que la mortalité périnatale ?

C'est la mortalité dans le dernier trimestre de grossesse et dans les 8 premiers jours de vie.
Elle est de 8/1 000.

3-Quelles sont les deux principales causes de mortalité entre 1-4 ans, 4-15 ans et 15-25 ans ?

1-4 ans : accidents dans 1/3 des cas, anomalies congénitales en seconde cause.
5-14 ans : accidents dans 1/2 des cas et cancer.
15-25 ans : accidents et cancer.

4-Définitions de la prévalence, de l'incidence.

Prévalence = nombre de cas recensé à une date donnée.
Incidence = nombre de nouveaux cas pendant une période donnée.

5-Concernant les indicateurs de morbidité en néonatologie, quel est le taux de césariennes, de transfert de nouveau-né, de malformations ?

- Taux de césariennes 17 %
- Taux de transfert des nouveau-nés 8 %
- Taux de malformations à 14/1 000.

6-Quelles sont les fréquences, dans les premières années de la vie, d'infirmité motrice d'origine cérébrale et d'infirmité sensorielle (surdité profonde, auditive, troubles de la vision, strabisme) ?

Infirmité motrice d'origine cérébrale avec troubles du développement : 0,15 %.
Infirmités sensorielles :
- 1/2 000 ont une surdité profonde
- 5 % déficit auditif
- 10 % ont des troubles de la vision
- 4 % ont un strabisme.

7-Quelles sont les fréquences, dans les premières années de la vie, des différentes déficiences mentales et des troubles du comportement ?

Déficiences mentales :
- Débiles légers : 35 000/an
- Débiles moyens : 5 500/an
- Débiles profonds : 1 500/an.

Inadaptations sociale ou familiale :
- 7/1 000 troubles du comportement
- 1,3/1 000 psychotiques.

8-Quelle est la fréquence des difficultés scolaires ?

Difficultés scolaires : 20 % des enfants.

9-A l'adolescence, quels problèmes psychosociaux ont une conséquence notable sur la santé ?

- Grossesse précoce
- Alcoolisation, drogue, violence
- 0,8 % victimes de viol (sur 13 000 élèves de 11 à 18 ans)
- Suicide.

10-Combien d'enfants sont placés et combien le sont sur mesure judiciaire ?

144 000 enfants sont confiés à l'ASE dont 85 000 sur mesure judiciaire.

DEPISTAGE DES ANOMALIES ORTHOPEDIQUES

1-Quelle est la différence entre une malposition et une malformation, et quelles sont les malpositions les plus fréquentes ?

Les malpositions sont réductibles au contraire des malformations.

Le pied talus ou talus valgus, le métatarsus varus et le pied varus sont les déformations les plus fréquentes et les plus bénignes.

2-Qu'est-ce qu'un genu valgum et chez qui survient-il le plus souvent ?

- **Déviations en dehors du segment distal du membre inférieur (en forme de « X »)**
- Démarche disgracieuse, course les pieds en dehors
- Age de prédilection :
  - Genu valgum de la petite enfance, fréquent : **une fille sur deux à l'âge de 4 ans** a un genu valgum
  - Genu valgum de l'adolescence avec surcharge pondérale et/ou hyperlaxité ligamentaire.
- Dans ces deux situations, le genu valgum est symétrique et l'évolution est favorable sans traitement (rarement attelles nocturnes)
- Si le genu valgum persiste :
  - Angle peu important : pas de problème évolutif de type arthrosique
  - Ecart inter-malléolaire interne égal ou supérieur à 10 cm : on peut proposer un traitement chirurgical vers l'âge de 10-12 ans.
- Genu valgum asymétrique : radiographies des 2 membres inférieurs debout de face à la recherche d'une infection ou de séquelles d'un traumatisme.

3-Qu'est-ce qu'un genu varum et dans quel cadre peut-il s'inscrire ?

Les genoux sont écartés quand les chevilles sont jointes.

Les membres inférieurs dessinent un « O ».

Cette déformation est physiologique chez le petit nourrisson et spontanément résolutive après deux ans dans la plupart des cas. La démarche est dandinante sans douleur.

On distingue :

- Le genu varum idiopathique, remarqué lors de l'acquisition de la marche :
  - Souvent chez les enfants de race noire
  - Parfois antécédents familiaux

- Incurvation harmonieuse, sans autre signe de rachitisme
- Surveillance clinique
- Simple radiographie en cas d'absence d'amélioration après l'âge de la marche ou d'évolution défavorable pour dépister « une maladie de Blount » ou autre pathologie sous-jacente
- Correction progressive spontanée.

- Genu varum du **rachitisme :**
  - Terrain à risque
  - Radiographie des poignets et des genoux caractéristiques
  - Augmentation des phosphatases alcalines.
- Genu varum **post-traumatique** ou post-infectieux :
  - Après une fracture avec décollement épiphysaire ou une ostéo-arthrite : atteinte unilatérale.
- Genu varum **dysplasique :**
  - Maladie osseuse constitutionnelle
  - Diagnostic réadiologique.

4-Quelle est la meilleure méthode diagnostic pour le dépistage de la luxation congénitale de la hanche et comment procède-t-on ?

L'examen clinique est la meilleure méthode de dépistage de la luxation congénitale de hanche.

- Enfant sur le dos :
  - Recherche d'un bassin asymétrique congénital
  - **Limitation unilatérale de l'abduction**
  - Hypertonie asymétrique des adducteurs.
- Le **craquement isolé n'a rien d'inquiétant**
- L'instabilité de hanche est une sensation palpable et visible
- **Le ressaut peut être perçu à la rentrée de la tête fémorale ou à la sortie**,ce qui correspond à une hanche luxée ou une hanche luxable. La **manœuvre de Barlow** est la plus fiable pour faire le diagnostic
- Au terme de l'examen clinique on conclut à une hanches luxées ou luxables. Attention, la luxation ou l'instabilité peut être uni- ou bilatérale.

5-Quelles sont les indications de l'échographie dans le dépistage de la luxation congénitale de hanche et que cherche-t-on ?

Aucune, l'échographie de hanche n'est pas une méthode de dépistage.
Elle est préconisée dans les cas suivants **à la 4ème semaine de vie :**

- **Existence de signes cliniques**

- **Facteurs de risques** (même en l'absence de signes cliniques) :
  - Présentation du siège
  - Antécédents familiaux directs confirmés
  - Anomalies orthopédiques associées : torticolis, genou recurvatum, déformation sévère des pieds.

L'échographie conclut à une hanche stable et bien couverte ou à une hanche instable.

La dysplasie acétabulaire intéresse en grande partie des structures cartilagineuses. Elle n'est donc détectée qu'à l'échographie et pas à la radiographie.

En cas de diagnostic sans conclusion formelle, une nouvelle échographie doit être réalisée un mois plus tard et une radiographie conventionnelle à l'âge de 4 mois.

6-Quelle est la fréquence et le tableau clinique de l'antéversion fémorale ?

Tableau **extrêmement fréquent.**

Le col fémoral regarde normalement de 15° vers l'avant.

Le tableau clinique est caractéristique :

- **Impression de genu varum**, mais en réalité les genoux ne sont pas de face et regardent en dedans
- Genou remis de face : disparition du genu varum (mais l'enfant est obligé de faire un effort de rotation externe de la hanche)
- **Habitudes posturales :** station assise préférentielle en rotation interne de hanche avec genoux fléchis et pieds à côté des fesses (station assise en « W » ou « position de télévision »).

Examen clinique :

- La rotation interne de hanche est entre 40 et 80° ; la rotation externe est inférieure à 40° (normalement 40° en dedans et 40° en dehors).

7-Devant un doute sur une scoliose, quels sont les buts de l'examen clinique ?

Différencier la scoliose d'une attitude scoliotique.

Mettre en évidence des signes en faveur d'une **scoliose secondaire.**

Dépister des anomalies orthopédiques associées.

8-Devant un diagnostic clinique de scoliose, quel bilan radiographique demande-t-on et quels sont ces objectifs ?

3 clichés de première intention :

- Rachis entier face, profil (en incidence postéro-antérieure pour minimiser l'irradiation) et appréciation de la maturation osseuse
- On apprécie les courbures, la rotation des corps vertébraux, l'équilibre du rachis, la maturation osseuse.

3 objectifs :

- Confirmer, localiser la scoliose et établir un diagnostic étiologique précis.

9-Quelles sont les indications de l'IRM ?

- **Scoliose douloureuse**
- Scoliose raide
- **Scoliose avant l'âge de 10 ans**
- Bilan pré-chirurgical
- Scoliose avec signes neurologiques (recherche en particulier une syringomyélie ou une tumeur intra-canalaire)
- Scoliose thoracique à convexité gauche (association à une syringomyélie ?)
- Scoliose malformative
- Suspicion de tumeur intra-canalaire ou para-vertébrale.

10-Dans quelles situations doit-on suspecter une scoliose secondaire ?

- **Douleur**
- Contracture musculaire
- **Signes neurologiques** même discrets
- Pieds creux
- Signes de dysraphisme (fossette, poils ou taches cutanées en regard du rachis)
- Courbure thoracique gauche
- Syndrome malformatif.

DEPISTAGE DES TROUBLES VISUELS

1-Quels sont les symptômes témoignant d'une anomalie visuelle entre six mois et deux ans et demi ?

- **Plissement des yeux** et grimaces : myopie, astigmatisme
- Occlusion d'un œil au soleil : signe fréquent et précoce d'un strabisme divergent intermittent
- A l'acquisition de la marche, chutes fréquentes sur les trottoirs et marches d'escalier : troubles de la vision binoculaire
- Photophobie.

2-Quelles plaintes peuvent apparaître après deux ans et demi ?

Avec l'acquisition de la parole, l'enfant peut signaler :

- Picotements ou brûlures oculaires
- Blépharite
- Gêne en vision de loin : myopie, astigmatisme
- Gêne en vision de près : hypermétropie, strabisme
- Vision double (diplopie) : paralysie oculomotrice, strabisme récent
- **Céphalées après effort visuel :** hypermétropie latente (bien que 10/10 sans correction), insuffisance de convergence.

3-Quels sont les enfants à risque de développer une anomalie visuelle ?

- Antécédents familiaux de : trouble de la réfraction (hypermétropie, myopie, anisométropie) ou de strabisme
- **Prématurés** en particulier nés avant 32 SA
- Petits poids de **naissance < 2 500 g**
- Enfants avec IMOC ou trisomie 21
- Craniosténose et malformation de la face
- **Embryofœtopathie**
- Exposition fœtale à l'alcool, cocaïne ou tabac.

4-Quels sont les principes de l'examen de dépistage visuel de la première semaine de vie ?

- Examen des paupières
- Analyse des structures visuelles : sclérotique, conjonctive, cornée, iris et pupilles (grâce à un stylo éclairant)
- **Recherche du réflexe photo-moteur** et d'une cataracte congénitale
- Examen à répéter entre 4 et 6 semaines si prématurité avec fond d'œil pour dépister, en particulier, une rétinopathie du prématuré.

5-Quels sont les principes de l'examen de dépistage visuel vers l'âge d'un an ?

Tester la motilité oculaire.

Tolérance à l'occlusion d'un œil : si l'enfant refuse l'occlusion d'un œil et accepte l'occlusion de l'autre, lorsqu'on lui présente un jouet, il est suspect d'**amblyopie.**

Vérifier l'absence de strabisme.

Si possible :

- Dilater la pupille : fond d'œil
- **Skiascopie sous cycloplégie :** recherche d'anomalie objective de la réfraction.

6-Quels sont les principes de l'examen de dépistage visuel après deux ans ?

Des petits livrets à spirale avec planche d'appariement sont utilisés sous la dénomination : **tests Cadet.**

Vision de près :

- Le test Cadet de vision de prés comporte des dessins, des chiffres et un texte de lecture.

Vision de loin :

- A partir de deux ans et demi, les réponses en vision de loin sont possibles : test Cadet images (réponses verbales ou par appariement) ou test Cadet lettres (par appariement tant que l'enfant ne sait pas lire).

L'acuité de chaque œil est testée en utilisant une lunette à verre.

2 objectifs : **dépister :**

- **Une différence d'acuité d'au moins 2/10** entre les deux yeux
- **Une acuité inférieure à la normale** (en fonction de l'âge).

Les moyennes d'acuité considérées comme normales sont : 6/10 à deux ans et demi, 8/10 entre trois ans et quatre ans, 10/10 à cinq ans.

7-Comment fait-on le diagnostic d'un strabisme et quelles pathologies doivent être éliminées ?

Le diagnostic doit donc être confirmé par un des tests suivants :

- **Etude des reflets cornéens** (à l'aide d'un point lumineux) :
  - Reflets pupillaires centrés : pas de strabisme
  - Reflets pupillaires décentrés : strabisme.
- **Test de l'écran :**
  - Pas de mouvement à l'occlusion d'un œil : pas de strabisme
  - Mouvement de re-fixation à l'occlusion d'un œil : strabisme.
- Etude de la motilité oculaire :
  - Recherche d'une limitation ou d'une asymétrie des mouvements oculaires dans les différentes directions du regard
  - Etude de la convergence.

- **Un épicanthus ou un hypertélorisme** peuvent donner un faux aspect de strabisme
- Devant un strabisme, éliminer systématiquement :
  - **Une hypertension intracrânienne**
  - Association à une leucocorie : rechercher une **cataracte et un rétinoblastome**
  - Rétinoblastome (sans leucocorie évidente)
  - Cataracte congénitale
  - Malformations congénitales : toxoplasmose ?
  - Paralysie oculo-motrice
  - Amblyopie (si strabisme non alternant)
  - Anisométropie.

8-A partir de quel âge un strabisme est-il pathologique ?

Un strabisme intermittent avant 4 mois est physiologique.
Tout strabisme constant avant quatre mois est pathologique.
Tout strabisme après quatre mois, même intermittent, nécessite une prise en charge.

9-Comment dépiste-t-on une amblyopie ?

Test de l'occlusion : recherche d'une réaction de défense à l'occlusion de l'œil sain.

Test de l'écran alterné :

- L'œil strabique non amblyope peut maintenir la fixation
- L'œil strabique amblyope ne peut maintenir la fixation.

Test droite/gauche avec secteurs de dépistage :

- Si, pour suivre l'objet vers la droite, l'œil gauche reste fixateur, amblyopie de l'œil droit
- Si, pour suivre l'objet vers la gauche, l'œil droit reste fixateur, amblyopie de l'œil gauche.

Après deux ans et demi : mesure de l'acuité visuelle.

Devant toute amblyopie, il est indispensable de pratiquer une **réfraction sous cycloplégie.**

10-Quelles sont les étiologies d'anomalies de l'examen ophtalmologique mettant en jeu le pronostic vital ou fonctionnel ?

Une **leucocorie** doit faire évoquer un **rétinoblastome.**

Une **cataracte** congénitale doit faire rechercher une **anomalie rétinienne grave :** maladie de Coats, décollement de rétine, dystrophie rétinienne.

Un **larmoiement clair** (+/- photophobie +/- bupthalmie) doit faire évoquer un **glaucome congénital.**

Un **nystagmus** doit faire rechercher une anomalie **tumorale cérébrale.**

Une anisocorie ou un syndrome de **Claude Bernard Horner** (ptosis, myosis) doivent conduire à rechercher un **neuroblastome** (cervical).

DEPISTAGE DES TROUBLES AUDITIFS

1-En période néonatale, quels sont les nouveaux-nés à risque de surdité ?

- Antécédents familiaux
- **Infection anténatale TORSCH**
- Certains **syndromes malformatifs**
- Score d'Apgar < 4 à 5 minutes
- **Prématuré** < 32 SA
- Poids de naissance < 1 500 g
- Ventilation néonatale > 10 jours
- **Troubles neurologiques d'origine centrale**
- Hyper bilirubinémie nécessitant une exsanguino-transfusion
- **Méningite** bactérienne
- Traitement par **aminosides** en fin de grossesse ou plus de 5 jours en période néonatale.

2-A quelle date sont proposés les dépistages auditifs systématiques ?

Le dépistage des troubles de l'audition est proposé à tous les enfants en période **néonatale, à 4 mois, 9 mois, 24 mois**, mais aussi dès que les parents ont un **doute sur l'audition** de l'enfant.

3-En pratique, comment se déroule le dépistage néonatal ?

Les réactions aux stimuli sonores sont abandonnées car peu sensible et peu spécifique.

- **Otoémissions acoustiques provoquées :**
  - S'il n'y a pas d'otoémissions acoustiques provoquées à deux reprises : hypoacousie > 30 dB
  - Faux positifs : bouchon de cérumen, entourage bruyant ou respiration bruyante.
- **Potentiels évoqués auditifs :**
  - Si l'enfant n'a pas d'otoémissions acoustiques provoquées des deux côtés, il est nécessaire de poursuivre les investigations par l'enregistrement des potentiels évoqués auditifs. Du fait de son coût, de sa durée et de la nécessité d'une anesthésie, ce test n'est pas proposé pour le dépistage mais aux enfants suspects de surdité ou avec facteurs de risque.

4-A partir de 4 mois, quels sont les signes d'appels qui font pratiquer un bilan auditif et quelles sont ses modalités ?

Signes d'appel :

- La **symptomatologie est très frustre :** enfant trop calme, peu réactif aux bruits au contraire des stimulations tactiles ou des vibrations.

Tests :

- **Jouets de Moatti :**
  - Les boîtes de Moatti couvrent l'étendue du champ auditif nécessaire à la compréhension de la parole
  - Ce type de test en champ libre ne permet pas de dépister une surdité unilatérale.

Examens spécialisés :

- Les otoémissions acoustiques provoquées sont difficiles à obtenir du fait de bruits d'origine nasopharyngée.

5-A 9 mois, quels sont les signes d'appels qui font pratiquer un bilan auditif et quelles sont ses modalités ?

Signes d'appel :

- **L'absence de babillage** ou de mélodie vocale d'un nourrisson de neuf mois fait suspecter une surdité.

Tests :

- **Jouets sonores :**
  - Tests en champ libre utilisant des sons réactogènes, essentiellement des jouets sonores à cet âge
  - Appel de l'enfant par son prénom à voix faible, puis, en cas d'absence de réponse, à voix forte
  - Utiliser des sons significatifs pour l'enfant : bruit de porte, sifflement ou cliquetis des clefs. Les réponses aux stimuli sonores sont notées dans le carnet de santé.
- **Examens spécialisés : réflexe d'orientation-investigation**
- En cas d'absence de réponse aux jouets sonores, des tests audiométriques sont proposés. On peut tester différentes fréquences à intensités variables afin d'établir un audiogramme des deux oreilles (test effectué en champ libre).

6-A 2 ans, quels sont les signes d'appels qui font pratiquer un bilan auditif et quelles sont ses modalités ?

Signes d'appel :

- **Tout retard de langage** (pa-pa, ma-ma, puis mots identifiables par l'entourage et enfin mots phrases) doit faire suspecter en premier lieu un **trouble auditif.**

Tests utilisables au cabinet :

- Tests oreille par oreille (avec l'index des **mouvements de piston sur le tragus** ferme le méat auditif)
- Tests de désignation en parlant à l'enfant **à voix chuchotée** (30 dB à 40 cm), puis en cas d'échec à voix plus forte.

Examens audiométriques :

- Le **test audiométrique** à deux ans commence par un réflexe d'orientation en champ libre. En cas d'absence de coopération ou de réponse négative, les seuils seront précisés par l'enregistrement des potentiels évoqués auditifs.

7-A 3-4 ans, quels sont les signes d'appels qui font pratiquer un bilan auditif et quelles sont ses modalités ?

Signes d'appel :

- **Tout retard de parole ou de langage** doit faire vérifier l'audition
- **Examens de dépistage des troubles auditifs :** appel du prénom à voix chuchotée puis forte.

Bilan :

- **Otoscopie systématique**
- Test aux diapasons : les diapasons permettent de comparer l'audition de l'enfant à celle de l'examinateur en plaçant le diapason alternativement devant une oreille de l'un et de l'autre jusqu'à ce que l'enfant ne l'entende plus. En utilisant des diapasons de différentes fréquences, on peut se faire une idée de l'audition de l'enfant
- **Audiomètre de dépistage :** audiomètre simplifié avec quatre fréquences à trois intensités différentes. L'enfant doit faire un signe lorsqu'il perçoit un son. La plus petite intensité entendue sur chaque fréquence testée est notée sur le carnet de santé.
- **Examens spécialisés :**
  - Test **audiométrique tonale** (précision à 5 dB près) : indispensable si défaut de perception de 20 dB
  - Le mécanisme de la surdité (transmission ou perception), sera précisé par les seuils en conduction osseuse (avec un vibrateur) et en conduction aérienne (avec le casque)
  - **Test vocal au casque :** audiométrie vocale (mots d'intensité différente à répéter), l'examen audiométrique vocal permet de préciser le seuil auditif et le seuil d'intelligibilité.

8-A partir de 5 ans, quels sont les signes d'appels qui font pratiquer un bilan auditif et quelles sont ses modalités ?

signes d'appel :

- **Auto-évaluation de la surdité possible**, mais majoration ou refus du symptôme possible
- Demande de l'enfant de **faire répéter** plusieurs fois les mêmes phrases
- Troubles du comportement : **enfant renfermé** ou agressif
- Une surdité unilatérale peut passer inaperçue.

Examens audiométriques de dépistage :

- Diapasons
- Audiomètre de dépistage
- Otoscopie.

Examens spécialisés :

- Examens audiométriques plus précis : possibilité de diagnostiquer une cophose unilatérale.

9-Que faire en cas d'hypoacousie ?

Vérifier l'absence d'une otite séreuse :

- **Cause la plus fréquente des troubles auditifs entre deux et huit ans**
- Possibilité de traitement par aérateurs trans-tympaniques
- Diagnostic :
  - Suspicion : aspect du tympan à l'otoscopie,
  - Confirmation : impédancemétrie = courbe aplatie.
- Surveillance :
  - Contrôler l'efficacité du traitement : audiométrie post-traitement
  - S'assurer que l'otite séreuse ne masquait pas une surdité de perception.
- Prise en charge spécialisée s'impose si **surdité de perception bilatérale** pour discuter des **implants cochléaires.**

10-Pourquoi est-il nécessaire de répéter les examens de dépistages auditifs ?

Certaines surdités acquises dans la petite enfance et certaines surdités génétiques ne se dévoilent que progressivement dans l'enfance.

LES INCONTOURNABLES

1-Quels sont les examens cliniques obligatoires chez l'enfant ?

- **8 jours, 9 mois, 24 mois**
- Examens faits par un praticien.

Indispensables pour bénéficier des allocations familiales.
Un certificat est établi à l'occasion de ces consultations.

2-Qu'est-ce que le strabisme, quels en sont les différents types ?

Déviation des axes oculaires, avec perturbation de la vision binoculaire :

- Strabisme convergent (le plus fréquent)
- Strabisme divergent
- Strabisme vertical : un œil plus haut ou plus bas que l'autre.

3-Donner la définition de la leucocorie, quelles en sont les étiologies ?

Pupille blanche.
Etiologies :

- Rétinoblastome (urgence vitale +++)
- Cataracte congénitale
- Anomalie rétinienne grave.

4-Classer les déficiences visuelles.

La loi désigne sous le terme de cécité, les acuités visuelles inférieures à 1/20 pour les deux yeux.

Malvoyants (autrefois amblyopes) : sujets dont la vue du meilleur œil, après correction se situe entre 1/20 et 4/10.

Certains enfants peuvent avoir une déficience visuelle relative entre 4 et 7/10. Ils devront alors faire l'objet d'un examen par un ophtalmologiste.

Les déficiences plus légères uni ou bilatérales doivent être surveillées pour dépister une aggravation, fréquente en cas de myopie.

Chez l'enfant de 2 à 4 ans, toute acuité n'atteignant pas 10/10 doit faire l'objet d'un nouvel examen et être surveillée.

5-Quels sont les signes évocateurs d'une cécité centrale ?

- Indifférence complète à la lumière et à l'entourage
- Position anormale et mouvements anormaux des yeux
- Globes oculaires non coordonnés, voire nystagmus :
  - Signe digito-oculaire de Franceschetti : l'enfant ayant une acuité visuelle très faible cherche à provoquer des phosphènes, seules sensations lumineuses qu'il puisse avoir, en comprimant son œil avec son poing ou en enfonçant son pouce entre l'œil et le rebord orbitaire
  - Signe de l'éventail ou de l'essuie-glace : l'enfant promène sa main régulièrement devant les yeux, d'un mouvement latéral pour voir ombre et lumière se succéder.

6-Donner la définition de l'amblyopie, quels en sont les différents types ?

Insuffisance uni ou bilatérale de certaines aptitudes visuelles, en particulier la discrimination des formes.
Les différents types d'amblyopie sont :
- Amblyopie organique : secondaire à une cause organique située à un quelconque niveau du système visuel
- Amblyopie de privation : obstacle sur le trajet des rayons lumineux entraînant une absence de stimuli. C'est une amblyopie organique qui s'améliore après suppression de l'obstacle
- Amblyopie fonctionnelle : pas de lésion apparente (troubles de la réfraction ou strabisme)
- Amblyopie mixte : association organique et fonctionnelle.

7-Quelles sont les causes d'amblyopie ?

Amblyopie organique :
- Atteinte de l'œil : rétinopathie, rétinoblastome, cataracte, opacité cornéenne, nystagmus, glaucome congénital
- Obstacle sur le trajet de la lumière : hémangiome, ptôsis, occlusion de l'œil.

En l'absence d'orientation clinique, des examens complémentaires seront prescrits selon le contexte pour repérer la lésion : électrorétinogramme, IRM et potentiels évoqués visuels.
Amblyopie fonctionnelle unilatérale secondaire à :
- Myopie, hypermétropie ou astigmatisme sans strabisme

  Une correction optique précoce et poursuivie jusqu'à six ans associée à un traitement de rééducation bien conduit peuvent amener la guérison avec vision binoculaire.

- Un strabisme :

  Avant 4 mois, le nourrisson strabique utilise à tour de rôle l'œil droit ou l'œil gauche. Entre six et douze mois, une dominance d'un œil apparaît induisant une diplopie. Des phénomènes de suppression et de neutralisation luttent contre cette diplopie, mais laissent place à une amblyopie présente dans deux tiers des strabismes négligés.

8-Quelles anomalies anatomiques au niveau oculaire peuvent être responsables d'un trouble visuel ?

- Paupières : ptôsis ou angiome
- Globes : microphtalmie, buphtalmie, exophtalmie
- Conjonctives : œil rouge, larmoiement
- Cornée : mégalocornée, opacités ou trouble de la transparence
- Pupilles : colobome, mydriase unilatérale, leucocorie.

9-Qu'évoquez-vous devant un larmoiement clair continu associé à une photophobie ?

- Glaucome congénital
- Dysgénésie du segment antérieur de l'œil.

10-A la naissance, quels sont les deux types étiologiques de surdité ?

Surdités de perception congénitales génétiques.

Surdités de perception secondaires à une atteinte anténatale ou périnatale :

- Embryofœtopathies (TORSCH)
- Souffrance fœtale chronique
- Aminosides
- Anoxie néonatale
- Infection materno-fœtale
- Ictère sévère
- Malformation cervico-faciale ou syndrome polymalformatif.

11-Qu'est-ce qu'un pied creux ?

Voûte plantaire trop creuse, avec des orteils qui se mettent progressivement en griffe.

Pied creux = maladie neurologique jusqu'à preuve du contraire.

Traitement orthopédique (semelles), chirurgie à discuter selon l'évolutivité et la gêne fonctionnelle.

12-Quelles sont les 5 anomalies bénignes du pied à la naissance ?

- Pied calcaneus (= pied talus)
- Métatarsus varus
- Métatarsus adductus + supination de l'avant-pied
- Pes varus ou pied varus
- Clinodactylies.

13-Quelles sont, à la naissance, les malformations du pied ?

- Pied-bot varus équin
- Pied convexe congénital ou vertical talus.

14-Quelles sont les indications de la radiographie standard dans le dépistage de la luxation congénitale de hanche, et à quel âge se pratique-t-elle ?

- Enfant à risque et échographie non réalisée
- Discordance entre les signes cliniques et échographiques
- Elle est réalisée au 4ème mois.

15-Quand faut-il penser à une scoliose ?

- Examen systématique du dos à l'adolescence, surtout quand il existe des antécédents familiaux
- Obliquité du bassin et/ou des épaules
- Devant toute cyphose et toute déformation thoracique.

16-Quels sont les critères pour apprécier l'évolutivité d'une scoliose ?

Age :
- La période pubertaire = aggravation rapide de la courbure
- Courbe d'évolutivité : lente avant la puberté, rapide pendant et faible après
- Importance de la gibbosité.

Topographie de la courbure : la courbure lombaire est la plus sévère sur le plan fonctionnel.

10 COMMANDEMENTS

1-Trois bilans à J8, M9 et 24 mois, les allocations familiales tu obtiendras

2-Le dépistage de la luxation congénitale de hanche est clinique

3-L'échographie est demandée si facteurs de risque ou instabilité

4-L'ado a bon dos, cherche la gibbosité

5-Tout strabisme est pathologique après 4 mois

6-Leucocorie, urgence dans l'œil du cyclone rétinoblastome

7-Devant un larmoiement clair avec photophobie, tu mesureras l'angle iridocornéen (glaucome ?)

8-Le prématuré est sur la liste des nouveaux-nés à risque de troubles visuels et de surdité

9-Tout retard de langage impose une étude de l'audition

10-La première cause de baisse de l'audition est l'otite séreuse, attends-toi à un tympanogramme plat

DEVELOPPEMENT BUCCODENTAIRE ET ANOMALIES

Item 35

Objectifs

Dépister les anomalies du développement maxillo-facial et prévenir les anomalies bucco-dentaires les plus fréquentes de l'enfant

Les points FAR

F : La carie, 3ème fléau mondial !

A : Une fente labio palatine impose la recherche de malformations associés

R : Douleurs dentaires = percussion axiale précise le diagnostic

DEVELOPPEMENT BUCCODENTAIRE ET MAXILLO-FACIAL : Les 10 questions phares

1- Qu'est-ce que la première dentition ?

2- Quand apparaît la deuxième dentition ?

3- Est-ce que la maturation dentaire est parallèle à l'âge civil ou à l'âge osseux ?

4- Comment numérote-t-on les cadrans chez l'enfant ? Chez l'adulte ?

5- Quelles sont les causes de dentition précoce ou retardée ?

6- A quoi peut-on rapporter l'hypodontie ?

7- Que faut-il évoquer devant des agénésies multiples ?

8- Quelle est la conséquence d'une macrodontie ?

9- Qu'est-ce qu'une fente labio-palatine ?

10- Citer les syndromes des premiers et deuxièmes arcs branchiaux.

ANOMALIES BUCCODENTAIRES : Les 10 questions phares

1- Quel est le traitement préventif des caries dentaires ?
2- Quels sont les facteurs favorisants la carie dentaire ?
3- Quelles sont les caractéristiques d'une carie de la dentine ?
4- Qu'est-ce qu'une pulpite, une desmodontite aiguë ?
5- Qu'est-ce qu'une gingivite, en décrire les signes fonctionnels et l'examen clinique ?
6- Quelle est l'étiologie à éliminer devant une gingivite ulcéro-nécrotique ?
7- Quels sont les déficits nutritionnels responsables de gingivite ?
8- Quelles sont les causes endocriniennes de gingivite ?
9- Qu'est-ce qu'une parodontolyse, quels en sont les signes fonctionnels ?
10- Citer les causes locales et générales responsables de parodontolyse.

DEVELOPPEMENT BUCCODENTAIRE ET MAXILLO-FACIAL

1-Qu'est-ce que la première dentition ?

Elle se fait à partir de germes qui apparaissent au cours du troisième mois in utero ; leur l'éruption se fait avant la croissance et la minéralisation complète de la dent. La totalité de cette dentition est acquise en moyenne à 2 ans et 1/2.
Ages moyens d'éruption :

- **Incisives : 6 mois**
- Canines : 12 à 24 mois
- Premières molaires : 12 à 18 mois
- Deuxièmes molaires : 24 à 30 mois.

2-Quand apparaît la deuxième dentition ?

Incisives médianes :	**6-7 ans**
Incisives latérales :	7-8 ans
Canines :	11 ans
Première prémolaire :	9 ans
Deuxième prémolaire :	12 ans
Première molaire :	6 ans
Deuxième molaire :	12 ans
Troisième molaire :	17 à 25 ans.

3-Est-ce que la maturation dentaire est parallèle à l'âge civil ou à l'âge osseux ?

La maturation dentaire se fait parallèlement à la maturation squelettique.

4-Comment numérote-t-on les cadrans chez l'enfant ? Chez l'adulte ?

Enfant	5 6	Adulte	1 2
	8 7		4 3

5-Quelles sont les causes de dentition précoce ou retardée ?

Facteurs héréditaires et endocriniens fondamentaux.

Retard à l'éruption d'une dent temporaire :

- **Trisomie 21**
- **Hypothyroïdie**
- **Rachitisme.**

Retard à la chute d'une dent temporaire : chercher une cause locale :

- Germe surnuméraire
- Malformation de la dent retenue.

Une éruption précoce (prénatale) nécessite souvent une extraction pour éviter une inhalation.

6-A quoi peut-on rapporter l'hypodontie ?

Il s'agit de **l'absence d'une à quatre dents.**

L'hypodontie est relativement fréquente, estimée entre 2 et 9 % dans la population générale et est plus fréquente quand on considère seulement les dents de sagesse.

Il existe des formes familiales avec une transmission dominante autosomique dont la plus fréquente est l'agénésie de l'incisive latérale supérieure ou sa réduction de taille.

7-Que faut-il évoquer devant des agénésies multiples ?

Une dysplasie ectodermique hypo ou anhydrotique.

8-Quelle est la conséquence d'une macrodontie ?

Une dysharmonie dento-maxillaire définitive ou transitoire, qui peut provoquer : des retards d'éruption, des chevauchements dentaires ou des inclusions dentaires.

Dans d'autres cas c'est la place sur l'arcade dentaire qui est insuffisante alors que les dents ont une taille normale.

9-Qu'est-ce qu'une fente labio-palatine ?

C'est un défaut d'accolement des bourgeons nasaux et maxillaire de l'embryon. Elle peut intéresser : le palais dur et le voile, la lèvre supérieure, l'os alvéolaire et les dents, le nez ; isolément ou en association.

Sa fréquence est de 1/700.
Sex ratio : 2 garçons / 1 fille.
2/3 du côté gauche.
Son étiologie est multifactorielle (génétique, carence en folates...) et sa présence doit faire rechercher d'autres anomalies malformatives lors des **échographies anténatales.**

10-Citer les syndromes des premiers et deuxièmes arcs branchiaux.

- Syndrome branchio-oto-rénal
- Syndrome de Treatcher-Collins-Fransceschetti : dysostose mandibulo-faciale
- Hypoplasie de la mandibule, du malaire
- Atrésie auriculaire
- Malformations palpébrales
- Anomalies de la charnière cervico-occipitale
- Fente labio-palatine
- Microsomie hémifaciale : syndrome de Goldenhar avec dysplasie oculo-auriculaire.

ANOMALIES BUCCODENTAIRES

1-Quel est le traitement préventif des caries dentaires ?

Il repose sur :

- **La supplémentation en fluor :**
  - Eau du robinet dans certaines régions et sel enrichis en fluor
  - Enrichissement des dentifrices en fluor
  - Prise de fluor quotidienne dans l'enfance ex. Zymafluor®.
- L'élimination de la plaque dentaire par un **brossage soigneux** des dents après chaque repas
- La **réduction de la consommation de sucres cariogènes**
- Un détartrage régulier : 1 à 2 fois par an
- La réalisation d'un examen de dépistage bi-annuel.

2-Quels sont les facteurs favorisants la carie dentaire ?

Facteurs généraux :

- **Alimentation riche en saccharose**
- **Atteinte endocrinienne :** diabète, dysthyroïdies
- Raciaux et familiaux.

Facteurs locaux :

- **Hygiène dentaire défectueuse**
- **Plaque dentaire**
- Malposition dentaire
- Parodontopahties
- Traumatisme
- Bruxisme avec mylolyse.

3-Quelles sont les caractéristiques d'une carie de la dentine ?

Douleur modérée, toujours provoquée par le **froid/chaud**, **acide/sucré** qui cède à l'arrêt de la cause.

Examen : **cavité carieuse blanche ou gris noirâtre.**

Percussion indolore.

4-Qu'est-ce qu'une pulpite, une desmodontite aiguë ?

Pulpite :
- Il s'agit d'une atteinte de la pulpe dentaire
- Avec une douleur :
  - Spontanée
  - Intermittente
  - Insomniante
  - Provoquée par les efforts ou le décubitus
  - Qui cède brutalement
  - Accompagnée de phénomènes vasomoteurs réflexes.
- **La percussion axiale est normale, la percussion transversale est douloureuse**
- Le traitement est l'ouverture de la chambre dentaire, qui laisse sourdre une goutte de pus, et la mise en place d'un pansement calmant.

Desmodontite aiguë :
- Il s'agit de l'atteinte inflammatoire et infectieuse de l'articulation entre l'os alvéolaire et la dent
- **La douleur est spontanée, continue, pulsatile, calmée par le froid**
- **Le patient a une impression de dent longue**
- A l'examen, la dent est mortifiée et les **percussions axiale et transversale sont douloureuses**
- Il s'agit d'une **urgence thérapeutique :** la trépanation de la dent permet l'évacuation de gaz et de pus, associée à des antalgiques et des antibiotiques.

5-Qu'est-ce qu'une gingivite, en décrire les signes fonctionnels et l'examen clinique ?

Il s'agit d'une pathologie inflammatoire atteignant le parodonte superficiel sans atteinte du desmodonte ni de l'os alvéolaire.

Signes fonctionnels :
- **Gingivorragies provoquées**
- **Halitose**
- **Hyper sialorrhée**
- Douleurs gingivales à type d'agacement.

Examen clinique :
- **Gencives rouges, molles et infiltrées par l'œdème, d'aspect vernissé**
- **Avec une altération du bord libre**
- **Et une augmentation de la profondeur du sillon gingivo-dentaire.**

6-Quelle est l'étiologie à éliminer devant une gingivite ulcéro-nécrotique ?

Il faut éliminer une **hémopathie maligne.**

7-Quels sont les déficits nutritionnels responsables de gingivite ?

- Déficit en vitamines C et D
- Malnutrition
- (Causes exceptionnelles).

8-Quelles sont les causes endocriniennes de gingivite ?

- **Diabète**
- Hyperthyroïdie
- Acromégalie
- Grossesse, contraceptifs oraux, puberté, ménopause.

9-Qu'est-ce qu'une parodontolyse, quels en sont les signes fonctionnels ?

Il s'agit d'une inflammation du parodonte, responsable de la destruction irréversible de l'os alvéolaire.
Elle succède souvent à une gingivite.
Signes fonctionnels :
- **Gingivorragies**
- **Douleurs fonctionnelles à type d'agacement**
- **Mobilité dentaire**
- **Halitose.**

10-Citer les causes locales et générales responsables de parodontolyse.

Causes locales :
- Gingivite non traitée
- Déséquilibre occlusal
- Obturations ne rétablissant pas le point de contact
- Dysfonctionnements ou tics buccaux
- Prothèses mal ajustées.

Causes générales :

- Facteurs héréditaires
- Facteurs endocriniens
- Parodontolyse essentielle
- Parodontolyse juvénile : atteint surtout les filles, peut conduire à la chute des dents
- Parodontolyse des maladies générales : histiocytose, SIDA, sclérodermie.

10 COMMANDEMENTS

1-Carie dentaire : 3ème fléau mondial !!

2-Dents de 6 mois, dents de 6 ans, l'âge du lait et l'âge pour avoir une dent définitive

3-Devant une fente, d'autres syndromes malformatifs tu rechercheras (« dis Pierre à Robin... »)

4-Les 1er et 2ème arcs branchiaux tirent des flèches envers des syndromes malformatifs multiples

5-La carie dentaire tu préviendras : fluor, élimination de la plaque dentaire et détartrage régulier

6-Devant une percussion transversale douloureuse, une pulpite tu suspecteras

7-Une gingivite ? Le diagnostic peut osciller entre la grossesse, l'hémopathie ou une réaction médicamenteuse !!!

8-La mobilité dentaire peut signer une destruction irréversible de l'os alvéolaire

9-A chaque dent, un numéro !

10-Douleur à la percussion axiale : la desmodontite rime avec urgence thérapeutique

ALIMENTATION ET BESOINS NUTRITIONNELS DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT

Item 34

Objectif

Expliquer les besoins nutritionnels du nourrisson et de l'enfant

Les points FAR

F : Le taux d'allaitement maternel en France au 8ème jour est en moyenne (suivant les régions) de 40 à 50 % et de 10 % à 1 mois

A : Début de diversification au début du cinquième mois

R : La meilleure alimentation pour le nourrisson est l'allaitement maternel

Les 10 questions phares

1- **Quels sont les avantages de l'allaitement maternel, pour la mère et pour l'enfant ?**

2- **Quels doivent être les apports énergétiques (en kcal/kg/j) chez l'enfant et comment doit se répartir la ration calorique quotidienne ?**

3- **Quels sont les besoins en eau (en mL/kg/j) chez l'enfant ?**

4- **Quels doivent être les apports en protides (en g/kg/j) entre 0 et 2 mois, entre 2 et 6 mois, à 1 an, 5 ans et après 6 ans ?**

5- **Quelles sont les supplémentations recommandées chez l'enfant et quelles en sont les modalités de prescription ?**

6- **Quels doivent être les apports de calcium (en mg/j), comment les satisfaire, et quel est l'élément essentiel pour sa bonne absorption ?**

7- **Quels sont les apports recommandés en fer (en mg/j) chez l'enfant et comment les satisfaire ?**

8- **Comment initier la diversification alimentaire chez le nourrisson sain ?**

9- **Quels conseils donnez-vous aux parents concernant les rythmes alimentaires ?**

10- **Quelles recommandations faites-vous pour l'alimentation d'enfant issu d'une famille allergique ?**

1-Quels sont les avantages de l'allaitement maternel, pour la mère et pour l'enfant ?

Pour la mère :

- Suites de couches favorables
  - Moins d'infection
  - Perte de poids facilitée
  - Moins de décalcification.
- **Risque de cancer du sein minoré**
- Risque de fracture du col moindre après la ménopause.

Pour l'enfant :

- **Constamment adapté aux besoins du nouveau-né au cours d'une même tétée et du temps** (colostrum, lait de transition de la première semaine)
- **Amélioration de la relation mère-enfant**
- **Risque minoré d'infection digestive, voire respiratoire**
- Possible rôle préventif dans la protection contre le diabète de type 1 et l'obésité
- Possible rôle dans l'amélioration du quotient de développement
- Réduit l'incidence des manifestations allergiques
- Moindre coût que les préparations industrielles.

2-Quels doivent être les apports énergétiques (en kcal/kg/j) chez l'enfant et comment doit se répartir la ration calorique quotidienne ?

Les apports énergétiques recommandés sont :

- 0 à 6 mois : 120-150
- 6 mois à1 an : 110
- 1an à 2 ans : 90
- > 2 ans : taille en cm x 13,5 kcal.

La répartition calorique quotidienne optimale est :

- Protides : 10-15 %
- Glucides : 40-55 %
- Lipides : 30-45 %.

3-Quels sont les besoins en eau (en mL/kg/j) chez l'enfant ?

- 1 mois : 150
- **6 à 12 mois : 120**
- **1an à 2ans : 100**
- 2 à 5 ans : 80
- > 5 ans : 55.

4-Quels doivent être les apports en protides (en g/kg/j) entre 0 et 2 mois, entre 2 et 6 mois, à 1 an, 5 ans et après 6 ans ?

- Jusqu'à 2 mois : 2,2
- Entre 2 et 6 mois : 2
- A 1 an : 1
- A 5 ans : 0,9
- Après 6 ans : 0,6.

Les apports moyens en chiffre absolu sont d'environ 10 g/j entre 2 mois et 2 ans.

5-Quelles sont les supplémentations recommandées chez l'enfant, quelles en sont les modalités de prescription ?

Vitamine K, vitamine D, et fluor.

1-Pour la vitamine K :

- **5 mg à la naissance chez tous les nouveaux-nés**
- 2 mg dans la première semaine (entre J2 et J7) si allaitement artificiel
- **2 mg par semaine tant que l'allaitement maternel reste exclusif.**

2-Pour la Vitamine D :

- Avant 2 ans :
  - **800 UI/j si lait artificiel (1 200 si peau pigmentée, pollution atmoshérique, prématurité, traitement par corticoïdes ou Gardénal®)**
  - **1200 UI/j si allaitement maternel (1 500 si peau pigmentée, pollution atmosphérique, prématurité, traitement par corticoïdes ou Gardénal®)**
  - Si famille peu compliante : 100 000 UI/3 mois.
- Entre 2 et 5 ans : 1 000 à 1 200 UI/j ou 80 000-100 000 UI/3 mois
- Après 5 ans : 80 000 à 100 000 UI/3 mois au début de l'hiver en fonction des habitudes alimentaires et de l'exposition solaire.

3/ Pour le fluor :

- **Chez le nourrisson : 0.05 mg/kg de fluor** en comprimés lorsque l'eau consommée contient moins de 0.3 mg/kg
- Entre 2 et 12 ans : un bilan doit être fait concernant les apports en eau, sel, dentifrice et gommes à mâcher et les besoins
- Après 12 ans, la prescription médicamenteuse n'est plus utile, l'apport en dentifrice et sel de table est toutefois recommandé.

6-Quels doivent être les apports de calcium (en mg/j), comment les satisfaire, et quel est l'élément essentiel pour sa bonne absorption ?

- Apports nécessaires :
  - Avant 6 mois 350-500 mg/j
  - **Entre 6 mois et 1 an 500-600 mg/j**
  - Après 1 an 600-800 mg/j.
- Avant la diversification, l'apport lacté est suffisant
- Après, il est nécessaire d'ingérer **500 mL de lait de suite par jour**
- De 3 ans à l'adolescence il est conseillé de consommer 3 produits laitiers par jour. Chez l'adolescente (âge à risque), on proposera en plus des légumes verts, des fruits secs et des eaux minérales riches en calcium.

L'élément essentiel pour une bonne absorption intestinale du calcium est la vitamine D.

7-Quels sont les apports recommandés en Fer (en mg/j) chez l'enfant et comment les satisfaire ?

- Avant 3 mois 6 mg/j
- Entre 3 et 6 mois 8 mg/j
- **Après 6 mois 10-15 mg/j**
- Chez le nourrisson, **500 mL de lait de suite** sont indispensables
- Chez l'adolescente, promouvoir les aliments riches en fer (viande, abats, crustacés, céréales enrichies).

8-Comment initier la diversification alimentaire chez le nourrisson sain ?

Début de diversification au début du cinquième mois.

Débuter par l'apport de fruit à la cuillère.

Augmenter les quantités en l'introduisant directement dans le biberon.

Poursuivre avec des légumes.

Ne jamais cumuler augmentation des rations et changement d'aliment.

Remplacer la préparation pour nourrisson par un lait de suite lorsque l'enfant a un repas diversifié complet.

Proposer un seul repas protéique par jour.

Ne pas forcer le nourrisson à accepter un aliment.

Utiliser l'eau comme seule boisson pendant ou en dehors des repas.

Eviter de rajouter du sel dans l'alimentation.

9-Quels conseils donnez-vous aux parents concernant les rythmes alimentaires ?

La quantité d'énergie prise à chaque repas est liée à la dépense énergétique prévue entre ce repas et le repas suivant.

Ainsi la répartition optimale est de **20 % au petit-déjeuner, 40 % au déjeuner, 10 % au goûter et 30 % au dîner.**

Ceci permet d'anticiper les besoins et d'éviter la sensation de faim.

Le goûter est constitué de un ou deux aliments (parmi les fruits, produits laitiers et céréales). La collation du matin est inutile.

Il convient de favoriser la **régularité** des prises alimentaires et leur répartition dans la journée et **de ne pas laisser en évidence des aliments** à disposition en dehors des périodes de repas.

10-Quelles recommandations faites-vous pour l'alimentation d'enfant issu d'une famille allergique ?

- **Allaitement au sein jusqu'à six mois si possible**
- Régime sans aliments très allergisant chez la mère
- **Allaitement par préparation type HA dans le cas contraire**
- **Retarder la diversification alimentaire après 6 mois révolus**
- Pas de kiwi et céleri avant 1 an
- **Pas de fruit à coque (noix, noisettes, amandes) ni arachide avant 3 ans.**

10 COMMANDEMENTS

1-La promotion de l'allaitement maternel est une loi parue au journal officiel (de manière provocante : « Le lait de femme est fait pour les enfants, le lait de vache est adapté pour les veaux »)

2-Tant que l'allaitement maternel persiste, 2 mg de vitamine K par semaine sont nécessaires

3-Pour préparer le biberon, dans 30 mL d'eau, tu dilueras une cuillère mesure

4-800 UI de vitamine D par jour pour suppléer au roi soleil, tu apporteras

5-0.05 mg/kg/j de fluor permettront de lutter contre le 3ème fléau mondial : la carie dentaire

6-En cas d'allaitement artificiel, les préparations pour nourrisson sont préconisées entre 0 et 4 mois

7-Entre 6 et 12 mois, 500 mL de lait infantile sont indispensables pour un apport minimal de calcium et de fer

8-Le gluten ? Après 6 mois

9-Les laits de suites associés à des aliments diversifiés, entre 5 et 12 mois, tu proposeras

10-Avec des laits de croissance (ou à défaut lait entier) associés à un régime normal après 12 mois, ton enfant tu nourriras

RETARD DE CROISSANCE STATURO-PONDERAL

Item 36

Objectifs

Diagnostiquer un retard de croissance staturo-pondéral

Les points FAR

F : La maladie cœliaque a une fréquence très sous-estimée (formes pauci ou asymptomatiques)

A : Il est nécessaire de faire une épreuve de stimulation avant d'affirmer un déficit en GH

R : Reporter le poids et la taille sur une courbe de croissance

Les 10 questions phares

1- Quel est l'élément clinique décisif qui permet au mieux d'orienter l'enquête étiologique devant un retard staturo-pondéral ?

2- Quel est le bilan initial que vous proposez devant un retard statural isolé ?

3- Quelles sont les indications des tests de stimulation de l'hormone de croissance ?

4- Quelles sont les indications du traitement par l'hormone de croissance ?

5- Quelles sont les 3 grandes orientations étiologiques devant un retard de croissance, non endocrinologique en apparence isolée ?

6- Quelles sont les 3 principales étiologies à évoquer devant une hypotrophie associée à une diarrhée chronique chez le nourrisson ?

7- Comment affirme-t-on le diagnostic de maladie cœliaque ?

8- Décrire les anomalies potentiellement présentes dans le syndrome de Turner.

9- Quels sont les deux diagnostics à discuter devant un retard de croissance dont l'âge osseux est égal à l'âge statural, énumérez leurs différentes caractéristiques cliniques ?

10- Quelles sont les étiologies de déficit en hormone de croissance ?

1-Quel est l'élément clinique décisif qui permet au mieux d'orienter l'enquête étiologique devant un retard staturo-pondéral ?

C'est l'analyse de la courbe poids/taille :
- Dans les retards de croissance d'origine endocrinienne, la courbe de taille s'infléchit plus que la courbe de poids
- Dans les étiologies digestives, la courbe de poids s'infléchit plus que la courbe de taille
- La chronologie de l'infléchissement ou de la cassure est importante à analyser.

2-Quel est le bilan initial que vous proposez devant un retard statural isolé ?

- **Détermination de l'age osseux**
- NFS
- VS
- Ionogramme sanguin
- Urée, créatinine
- **Anticorps IgG, IgA, anti-gliadines IgA anti-endomysium, IgA anti-transglutaminases**
- **Caryotype chez la fille**
- T3, T4, TSH.

3-Quelles sont les indications des tests de stimulation de l'hormone de croissance ?

- Vitesse de croissance inférieure à -2 D.S
- Vitesse de croissance infléchie après irradiation crânienne
- Retard de croissance et de puberté associée
- Vitesse de croissance très ralentie.

Le dosage de la GH ne suffit pas pour affirmer un déficit en GH, il est indispensable de faire un test de stimulation.

4-Quelles sont les indications du traitement par l'hormone de croissance ?

- **Déficit en hormone de croissance**
- **Syndrome de Turner**
- **Retard de croissance intra-utérin**
- **Insuffisance rénale chronique.**

5-Quelles sont les 3 grandes orientations étiologiques devant un retard de croissance, non endocrinologique, en apparence isolée ?

- **Intolérance au gluten**
- **Syndrome de Turner**
- **Retard simple, ou retard pubertaire.**

6-Quelles sont les 3 principales étiologies à évoquer devant une hypotrophie associée à une diarrhée chronique chez le nourrisson ?

- **Mucoviscidose**
- **Maladie cœliaque**
- **Allergie aux protéines de lait de vache dans sa forme semi-retardée.**

7-Comment affirme-t-on le diagnostic de maladie cœliaque ?

Dans un premier temps, on effectue un dosage des anticorps (sensibilité et spécificité supérieures à 90 % chez le nourrisson) :
- IgG et IgA anti-gliadines
- IgA anti-endomysium
- IgA anti-transglutaminases.

Il existe des déficits en IgA dans 2 % des maladies cœliaques.

En cas de positivité des anti-corps, il est nécessaire d'effectuer une biopsie intestinale qui permettra d'établir le diagnostic de forte présomption.

Elle montre :
- Atrophie villositaire totale ou sub-totale
- Infiltration lympho-plasmocytaire de la sous-muqueuse
- Augmentation des lymphocytes intra-épithéliaux
- Inversion du rapport villosité sur cryptes.

Le diagnostic de maladie cœliaque sera définitivement établi après la chronologie suivante :
- Biopsie intestinale caractéristique et anticorps positifs
- Régime sans gluten
- Négativation des anticorps.

8-Décrire les anomalies potentiellement présentes dans le syndrome de Turner.

- RCIU
- **Retard statural**
- Anomalie oculaire : ptosis, épicanthus, myopie

- **Dysmorphie :**
  - Pterygium coli
  - Implantation basse des cheveux
  - Nævi pigmentaires multiples
  - Elargissement du thorax
  - Bradymétacarpie
  - Lymphœdème des mains et des pieds
  - Cubitus valgus.
- Reins en fer à cheval
- Coarctation de l'aorte
- **Agénésie ovarienne (bandelettes fibreuses) et aménorrhée primaire.**

9-Quels sont les deux diagnostics à discuter devant un retard de croissance dont l'âge osseux est égal à l'âge statural, énumérez leurs différentes caractéristiques cliniques ?

Retard simple de croissance :
- Rarement inférieur au 3ème percentile
- Le retard s'est constitué progressivement, dès la petite enfance
- Notion fréquente d'une croissance lente chez l'un des 2 parents, qui n'a atteint sa taille adulte que vers 17 ou 18 ans
- Retard suivi habituellement d'un retard pubertaire, puisque la puberté ne peut survenir qu'à partir de 12-13 ans, de maturation osseuse
- La taille définitive est souvent normale.

Déficit en hormone de croissance :
- Symptôme majeur : retard de croissance harmonieux
- Forme néonatale : micro-pénis, hypoglycémie, dysmorphie : visage « poupin », enselure nasale marquée, front bombé, peau et cheveux fins
- Infléchissement statural qui débute à l'âge de 1 an et devient net vers 2 ans
- Retard pubertaire fréquent.

10-Quelles sont les étiologies de déficit en hormone de croissance ?

Déficit acquis :
- Crânio-pharyngiome
- Histiocytose X
- Déficit post-traumatique ou post-irradiation.

Forme malformative :
- Interruption de la tige pituitaire.

Une **IRM** est indispensable pour l'enquête étiologique.

10 COMMANDEMENTS

1-La prise en charge d'un retard staturo-pondéral reposera sur l'analyse de la courbe de croissance

2-Tu ne confondras pas infléchissement et cassure staturo-pondérale (cassé, c'est cassé « Brice dixit »)

3-Pour l'analyse d'un retard staturo-pondéral, la courbe de corpulence est inadaptée

4-Devant un retard statural isolé, le syndrome de Turner et la maladie cœliaque tu rechercheras

5-Si retard statural prépondérant, une étiologie endocrinienne tu privilégieras

6-Si retard pondéral prépondérant (hypotrophie), une étiologie digestive tu privilégieras

7-Devant un retard de croissance staturo-pondéral demande l'âge des os

8-Maladie cœliaque : les anticorps pour suspecter, une biopsie pour conforter, un régime pour confirmer

9-Devant un déficit en GH, l'IRM tu demanderas

10-RGO et anorexie psychogène ne sont responsables qu'exceptionnellement de retard staturo-pondéral

MALTRAITANCE ET ENFANTS EN DANGER PROTECTION MATERNELLE ET INFANTILE

Item 37

Objectifs

Repérer un risque ou une situation de maltraitance chez le nourrisson, l'enfant et l'adolescent

Argumenter la démarche médicale et administrative nécessaire à la protection de la mère et de l'enfant

Les points FAR

F : Fréquence sous-estimée : en France, plus de 80 000 enfants sont estimés en danger

A : Les carences nutritionnelles, affectives et les sévices sexuels sont aussi des formes de maltraitance

R : Signaler à bon escient

Les 10 questions phares

1- **Quelles sont les principales circonstances de découverte d'une maltraitance ?**

2- **Quelles sont les situations à risque de maltraitance ?**

3- **Quels sont les examens complémentaires à réaliser en cas de suspicion de maltraitance ?**

4- **Quelles sont les situations imposant une prise en charge en urgence ?**

5- **Que faire en cas d'urgence devant une suspicion de maltraitance ?**

6- **Rédiger un certificat type de signalement à adresser au Procureur de la République ou à son substitut.**

7- **A quoi correspond le syndrome de l'enfant secoué ?**

8- **Quand évoquer un abus sexuel ?**

9- **Quelle est la conduite à tenir face à la suspicion d'un abus sexuel ?**

10- **Quelles sont les missions des PMI ?**

1-Quelles sont les principales circonstances de découverte d'une maltraitance ?

Lésions inhabituelles pour des traumatismes spontanés.

Signes de **carence nutritionnelle ou affective** (pas de peur de l'étranger).

Troubles du comportement.

Un enfant ***qui mentionne d'une façon spontanée ou lors d'un questionnaire non suggestif avoir été victime de mauvais traitements*** *dit habituellement la vérité.* ***Son récit est d'autant plus crédible qu'il contient des détails sur les circonstances entourant les épisodes d'agression (temps, lieu, attitudes et paroles de l'agresseur) et qu'il est raconté avec un affect perturbé.***

2-Quelles sont les situations à risque de maltraitance ?

Du côté des parents :

- Parents ayant été eux-mêmes maltraités
- Parents jeunes
- Troubles psychiatriques : psychotique, alcoolique, toxicomane, dépression, syndrome de Munchaüsen par procuration
- Mauvaises conditions socio-économiques : déchéance sociale, chômage, famille monoparentale, fratrie nombreuse, conflits conjugaux, rupture familiale, deuil récent
- Attention, il n'existe pas de « bonnes familles » où la maltraitance est impossible.

Du côté de l'enfant :

- **Grossesse à problème :** non désirée, hors mariage, pathologie ou accouchement difficile
- **Enfant malade :** prématuré, handicapé, malformations, hospitalisations répétées
- **Filiation particulière :** enfant adopté, placé, issu d'un premier mariage
- **Fratrie :** placement ou antécédents identiques chez frère et sœur.

3-Quels sont les examens complémentaires à réaliser en cas de suspicion de maltraitance ?

Bilan systématique :

- **Hémostase complète** et numération formule sanguine avec numération plaquettaire

- Examen radiologique du **squelette complet** et/ou scintigraphie osseuse à la recherche de lésions évocatrices :
  - Lésions osseuses multiples
  - D'âge différent avec appositions périostées
  - Localisations inhabituelles : fémur, côte, clavicule, acromion
  - Association : décollement épiphysaire, fragmentation métaphysaire et fracture diaphysaire.
- **Fond d'œil.**

Le bilan sera complété en fonction de l'examen clinique :

- **Scanner cérébral et recherche de toxiques si trouble de conscience**
- Echographie abdominale si douleurs abdominales
- **Recherche d'une maladie cœliaque si dénutrition.**

4-Quelles sont les situations imposant une prise en charge en urgence ?

- Enfant de **moins de 2 ans** ou autre enfant incapable de verbaliser sa souffrance : ex. enfant handicapé
- **Traumatismes répétés ou délibérés**
- **Répétition** d'une maltraitance après mise en place de mesures sociales
- **Lésions viscérales**
- **Enfant avec altération de l'état général**
- **Altérations psychologiques graves chez l'enfant.**

5-Que faire en cas d'urgence devant une suspicion de maltraitance ?

Si l'enfant semble en danger immédiat, **l'hospitalisation** s'impose :

- Soit les parents l'acceptent, que le motif qui leur est donné soit la maltraitance, ou qu'on ait tiré argument d'un symptôme (fièvre, malaise...) pour l'obtenir
- Soit ils ne l'acceptent pas, et appel doit être fait au **Procureur de la république** (ou à son Substitut au Parquet des Mineurs) pour demander une **Ordonnance de Placement Provisoire (OPP)** valable 8 jours.

Si le danger semble moins important, l'hospitalisation reste la meilleure solution, permettant une évaluation pluridisciplinaire **médico-psycho-sociale** dans de bonnes conditions.

Un signalement sera éventuellement fait secondairement, soit **judiciaire au Procureur, soit administratif à l'Aide Sociale à l'Enfance.**

Un professionnel ou un particulier peuvent également signaler une situation de maltraitance supposée au Numéro Vert National (119) qui la signalera à son tour à l'institution départementale responsable.

6-Rédiger un certificat type de signalement à adresser au Procureur de la République ou à son substitut.

Nom et adresse du destinataire
Nom, qualité et adresse de l'auteur du signalement
Nom de la ou des personnes qui détiennent l'autorité parentale
Nom, prénom, date de naissance et adresse de l'enfant maltraité ou supposé l'être
Renseignements administratifs concernant les personnes vivant au domicile de l'enfant.
Exposé de la situation motivant le signalement :

- Date
- Faits constatés
- Faits relatés : à mettre sous la forme de « Mme X dit rapporte qu'elle aurait été présente lors de... » et au conditionnel.

La personne rédigeant la lettre a un devoir de neutralité.

7-A quoi correspond le syndrome de l'enfant secoué ?

Nourrisson secoué par les membres supérieurs ou le tronc et dont la tête oscille violemment.
Conséquences :

- **Hémorragies intracrâniennes, hématome sous-dural** ou sous arachnoïdiennes diffuses sans histoire de traumatisme
- **Hémorragies rétiniennes** au fond d'œil : des hémorragies extensives s'étendant jusqu'en périphérie ou touchant plusieurs couches de la rétine.

8-Quand évoquer un abus sexuel ?

La possibilité d'un abus sexuel peut être évoquée devant des situations diverses :

- **Traumatisme des organes génitaux**
- Les vulvites simples, même répétées, de la petite fille, ne sont pas à elles seules un indice d'abus
- Chez l'adolescente, le contexte peut susciter un doute lors d'une **demande de contraception, d'interruption volontaire de grossesse, d'accouchement sous X, une grossesse** chez une très jeune adolescente
- Troubles dits « fonctionnels » : douleurs abdominales, malaises, « vertiges ».

- **Troubles du comportement :**
  - Troubles du sommeil, troubles du comportement alimentaire : anorexie mentale ou boulimie chez l'adolescente
  - Vocabulaire ou comportement anormalement « sexuels » chez un jeune enfant
  - **Tentative de suicide**, fugue, toxicomanie, prostitution.

Dans nombre de ces situations, ce n'est pas le symptôme en lui-même qui est évocateur, mais la **présentation de l'enfant :** distanciation étrange ou « vigilance gelée », le contexte familial, ou une intuition concordante de différents professionnels connaissant l'enfant.

Sans accorder à son intuition une valeur de preuve, il ne faut pas refuser d'y croire, mais il importera de la confronter à l'avis d'autres professionnels, et **d'aller de l'intuition à l'évaluation.**

9-Quelle est la conduite à tenir face à la suspicion d'un abus sexuel ?

Le premier entretien avec l'enfant et son entourage est essentiel. Il exige du temps et doit se dérouler dans un lieu calme.

Il faut éviter de suggestionner ou de traumatiser l'enfant et il est souhaitable d'avoir un entretien séparé avec lui.

Il ne s'agit pas de faire une « enquête », mais d'être à l'écoute ; si les dires de l'enfant semblent crédibles, lui dire qu'on le croit peut être un grand soulagement pour lui, surtout s'il a déjà dû les répéter plusieurs fois.

La prudence s'impose également quant à ce qui est dit aux parents, **si l'abuseur possible est l'un d'eux ; il est alors préférable de ne pas dire d'emblée le soupçon qu'on a, de peur de rendre l'enquête de police impossible.**

L'examen clinique doit être complet et ne pas se limiter à l'examen des organes génitaux.

Les examens complémentaires demandés dépendent des situations :

- Sérologies de syphilis, de l'hépatite B, du VIH
- Recherches bactériologiques dans un écoulement ou sur des lésions : herpès, gonocoque, Mycoplasme, Chlamydia
- Réactions biologiques de grossesse **(β-HCG)**
- Recherche de sperme dans tous les endroits suspects (dans les 72 heures après un abus) ; cette recherche se fait avec un écouvillon stérile humidifié par du sérum physiologique. Le prélèvement doit être immédiatement acheminé au laboratoire de cytologie, ou être conservé à + 4°C jusqu'au lendemain
- L'identification ultérieure de l'agresseur par étude du DNA n'est pas du domaine du médecin. Il faut conseiller au jeune qui vient d'être abusé de ne pas faire de toilette avant d'être examiné. Les vêtements qui peuvent

être utiles à cette recherche (sous-vêtements souillés de sperme, par exemple) doivent être transmis à la police dans des sacs en papier (et non en plastique qui entraînerait une pullulation microbienne).

Un traitement est parfois nécessaire immédiatement :

- Prescription d'antibiotiques pour une vulvite ou vulvo-vaginite à germe spécifique
- Traitement préventif par rapport aux MST :
  - Avant 7 ans : Josacine 50 mg/kg/jour pendant 8 jours
  - Après 7 ans : Vibramycine 200 mg le premier jour puis 100 mg/jour pendant 8 jours.
- Prescription d'une contraception post-coïtale dans les 72 heures du rapport sexuel (« pilule du lendemain ») chez une adolescente pubère : levonorgestrel (Norlevo®)
- Traitement anti-rétroviral à instituer en fonction du contexte
- Prise en charge psychologique.

10-Quelles sont les missions des PMI ?

Le terme de Protection Maternelle et Infantile (PMI) recouvre en France l'ensemble des mesures réglementaires et des moyens adaptant le système de santé aux objectifs de réduction de la morbidité et de la mortalité maternelle et infantile et de promotion de la santé.

Dans le domaine de la maternité

- **Planification et éducation familiale :**
  - L'éducation sanitaire familiale (problèmes de rapports conjugaux, stérilité involontaire, maternité, accouchement...)
  - L'information sur les méthodes de régulation des naissances
  - Les consultations en vue de faciliter ou régulariser les naissances (gratuité pour mineurs et non assurés sociaux).
- **Surveillance médico-sociale de la femme enceinte :**
  - Les consultations prénatales pour l'examen prénuptial et les examens prénataux obligatoires (4)
  - Les consultations post-natales dans les 8 semaines après l'accouchement
  - L'action médico-sociale à domicile pour les femmes enceintes par l'intermédiaire des sages-femmes
  - Les liaisons avec maternités et médecins traitants.

Dans le domaine de la petite enfance

- **Surveillance médico-sociale :**
  - Des actions médico-sociales auprès des enfants de **moins de 6 ans et leur famille** dans leur cadre de vie à domicile par puéricultrices,

médecins ; la priorité est donnée aux **familles « vulnérables »** sur les plans médical et médico-social, en particulier précocement au retour à la maison après l'accouchement ou une hospitalisation

  - Les consultations de nourrissons dans les centres sociaux, gratuites, en vue de la surveillance régulière de l'état sanitaire, la prévention collective (vaccinations, rachitisme, nutrition...) et le dépistage précoce des handicaps
  - La gestion des carnets de santé et l'exploitation des certificats de santé obligatoires, en vue de recherches épidémiologiques et évaluation des besoins en périnatalogie, prévention vaccinale, prise en charge des **handicaps.**

- La réalisation des **bilans de santé** de 4 ans dans les écoles maternelles en collaboration avec les services de santé scolaires communaux
- Les liaisons avec les services hospitaliers de néonatalogie et pédiatrie, la médecine libérale
- **Actions dans les modes de gardes des enfants**
- Le service de PMI assure le contrôle médical, technique, administratif et financier des établissements et personnels accueillants des enfants et prend en charge la formation des personnels.

LES INCONTOURNABLES

1-Quels sont les différents types de maltraitance ?

Elle peut être familiale ou institutionnelle.

Quatre types de maltraitance, en fait souvent associés, sont décrits :

- La maltraitance physique
- La maltraitance psychologique ou émotionnelle
- Les négligences lourdes
- Les abus sexuels.

2-Quels sont les éléments suspects à l'observation et à l'interrogatoire des parents, en faveur d'une maltraitance ?

- Retard à la consultation
- Nomadisme médical
- Présentation générale : méfiance, colère, pas de collaboration aux soins, pas de visite à l'enfant hospitalisé
- Discours flou : on ne peut obtenir d'histoire cohérente expliquant des lésions traumatiques importantes, l'histoire est vague, variant d'un interrogatoire à l'autre
- Disputes publiques entre les parents
- Doléances mineures répétées, souvent dans un contexte d'urgence
- Responsabilité des lésions imputée à un autre enfant
- Attitudes par rapport à l'enfant : absence de plaisir avec l'enfant, critique constante de l'enfant, manque de contact avec lui, incapacité à le consoler. Aucune réaction à la douleur de l'enfant, soins donnés mécaniquement
- Correction physique durant la visite
- Histoires antérieures de traumatismes multiples (on considère comme « suspects » trois « accidents » ou plus par année, nécessitant une visite médicale).

3-Décrire l'examen clinique somatique d'un enfant suspect de maltraitance ?

Examen complet, avec réalisation de photographies (sans accord obligatoire des parents) :

- Recherche de lésions multiples, d'âges différents
- Recherche de lésions de topographie inhabituelle : cuir chevelu, oreilles, endo-buccales (déchirure du frein de la langue ou du frein de la lèvre supérieure), cou, thorax, abdomen, fesses, région lombaire, organes génitaux externes

- Ecchymoses chez un nourrisson qui ne se déplace pas
- Recherche de lésions de nature traumatique suspecte : brûlures de cigarettes, morsure humaine d'adulte, griffures, alopécie localisée, hématome du cuir chevelu, ecchymoses linéaires, fractures, cal osseux
- Recherche de lésions viscérales : hématome intra-mural du duodénum, faux kyste du pancréas avant 3 ans
- Défaut d'hygiène
- Cassure de la courbe staturo-pondérale

Compléter par un interrogatoire non orienté de l'enfant.

4-Décrire les troubles psychiques observés chez l'enfant suspect de maltraitance.

- Enfant apathique, dépressif, anxieux
- Agressivité, agitation
- Troubles du comportement alimentaire : anorexie, pica, boulimie
- Trouble de la relation à l'autre : avidité affective non discriminative, hospitalisme inversé
- Retard psychomoteur possible
- Echec scolaire.

5-A quoi correspond le syndrome de Silverman ?

Constatation, sur des radiographies, d'éléments évocateurs de maltraitance :
- Fractures métaphysaires des os longs
- Fractures de côtes en position postérieure et latérale par rapport à l'articulation
- Fractures complexes du crâne (multiples, bilatérales, traversant les sutures, avec embarrure, avec diastasis supérieur à 3 mm, en étoile...)
- Fractures de l'omoplate, du sternum, d'une apophyse épineuse vertébrale
- Fracture en spirale d'un membre avant l'âge de la marche
- Fracture des doigts avant l'âge de la marche.

6-Qu'est-ce qu'un abus sexuel ?

Toute activité sexuelle à laquelle une victime est contrainte de participer ou d'assister contre son gré, ou par manipulation affective, physique, matérielle, ou usage d'autorité ; par un agresseur sur lui-même, sur la victime, ou sur une tierce personne.

Ne pas prendre pour un abus sexuel les jeux entre jeunes enfants.

Dans la majorité des cas, ils sont commis par un familier de l'enfant : membre de la famille proche (il s'agit alors d'inceste), baby-sitter, enseignant, éducateur...

Lorsque l'abus est le motif de la consultation, deux situations différentes peuvent se présenter :

- Soit l'enfant révèle l'abus et, la plupart du temps, il dit vrai. Il est essentiel d'écrire immédiatement les termes utilisés par l'enfant ou son entourage, car ce sont ces mots qu'il faudra citer dans le signalement éventuel. Ne pas accepter la demande souvent formulée de secret et savoir que la rétractation ultérieure est très fréquente
- Soit il s'agit d'allégations formulées par un parent contre l'autre : ces allégations peuvent être fondées ou non ; c'est l'analyse pluridisciplinaire de la situation qui permettra peut-être de clarifier la situation.

7-Quand faut-il évoquer un abus sexuel ?

- Existence de troubles psychosomatiques : douleurs abdominales ou pelviennes, encoprésie ou énurésie secondaire
- Troubles du comportement alimentaire
- Troubles du comportement sexuel : attitude et propos inadaptés à l'âge, crainte d'être enceinte
- Fugues, tentative de suicide, isolement
- Troubles du comportement à l'école.

8-Décrire l'examen clinique d'un enfant victime d'abus sexuel.

Bilan exhaustif, avec réalisation de photographies des lésions et d'un schéma descriptif.

Consigner l'examen dans un dossier daté et signé :

- Examen des lésions
- Stade pubertaire
- Examen gynécologique et anal (sous anesthésie générale si besoin, pour éviter de répéter un traumatisme)
- Etat psychologique de la victime.

Etablir un certificat médical descriptif qui précise la durée de l'équivalent d'Incapacité Temporaire de Travail, il peut être remis aux parents sur leur demande.

9-Quelles sont les modalités de mise en œuvre d'une OPP ?

Ordonnance de placement provisoire, délivrée par le Procureur de la république, suite à un signalement judiciaire.

Elle lève temporairement (8 jours) le droit parental, pour protéger un mineur.

Elle se déclenche dans des situations de maltraitance à enfant mettant en jeu son pronostic vital ou psychologique.

L'enfant est placé sous la responsabilité de l'hôpital.

10-Que faire en l'absence de danger immédiat dans une situation de maltraitance ?

- Pratiquer une évaluation pluridisciplinaire, en externe ou à l'hôpital (avec des psychologues, des assistantes sociales, le médecin traitant, le médecin scolaire ou de secteur)
- Cette évaluation peut aboutir à un signalement administratif adressé au Président du Conseil Général de l'Aide Sociale à l'Enfance.

11-Quelles sont les règles du signalement ?

Il doit être fait par écrit.

Il doit mentionner :

- Identité de l'enfant
- Adresse et composition de la famille
- Raisons du signalement. Les mots de l'enfant ou de l'entourage sont cités entre guillemets (« l'enfant aurait été frappé par... », ou « l'enfant m'a dit que... »). Le médecin doit décrire ce qu'il a entendu ou noté au cours de son examen, sans juger le délit ou le crime (par exemple, affirmer que les lésions sont « la conséquence d'un viol, d'une sodomie... »).

Il peut suggérer la solution de protection qui semble souhaitable : maintien dans la famille avec une mesure d'assistance éducative, ou placement de l'enfant dans une famille ou un foyer d'accueil. Cette opinion sera ou non suivie par la Justice.

10 COMMANDEMENTS

1-Le médecin n'est ni policier ni juge. Il n'a ni à avoir la preuve de la maltraitance, ni à savoir à coup sûr qui en est l'auteur, il se doit de signaler

2-Le médecin ne doit pas laisser un enfant en danger. Sa responsabilité morale et pénale est engagée s'il n'adopte pas l'attitude adéquate

3-A l'inspecteur de l'aide sociale à l'enfance, le signalement administratif : tu adresseras

4-Au procureur de la République ou à son substitut, le signalement judiciaire tu adresseras

5-Gare aux maltraitances dans les « familles biens ». Les mauvais traitements existent dans tous les milieux et dans toutes les ethnies

6-Devant un enfant jeune, des traumatismes répétés et/ou délibérés ou des lésions viscérales tu décréteras l'état d'urgence

7-Suspicion de maltraitance : seul un bilan exhaustif permettra d'éliminer un diagnostic différentiel et permettra de faire un état des lieux précis des lésions

8-En cas d'urgence : hospitaliser l'enfant avec l'accord des parents ou demander une ordonnance de placement provisoire le cas échéant

9-En l'absence de danger immédiat : évaluation multidisciplinaire en externe et signalement administratif au besoin

10-Les PMI sont les « carnets de santé » de l'enfant, de sa mère et du couple

PUBERTE NORMALE ET PATHOLOGIQUE

Item 38

Objectifs

Expliquer les étapes du développement pubertaire normal, physique et psychologique
Dépister une avance ou un retard pubertaire

Les points FAR

F : Le plus souvent la puberté débute vers 11 ans chez la fille et 12 ans chez le garçon
A : Devant une puberté précoce centrale, pratiquer une IRM cérébrale
R : L'âge osseux est décisif dans la prise en charge

Les 10 questions phares

1- Qu'est-ce que l'avance pubertaire et la puberté précoce ?
2- Quelle est la définition de la prémature thélarche et de la prémature pubarche ?
3- Quand parle-t-on de retard pubertaire ?
4- Quels sont les caractères sexuels qui marquent le début de la puberté ?
5- Quelle est la conduite à tenir devant une prémature thélarche, un prémature pubarche une prémature ménarche ?
6- Devant l'apparition de caractères sexuels secondaires précoces associés à une accélération de la vitesse de croissance et une avance d'âge osseux, quel bilan initial préconisez-vous ?
7- Que recherche-t-on devant un tableau de puberté précoce centrale et quelles en sont les principales étiologies ?
8- Quels sont les signes cliniques en faveur d'un retard simple ?
9- Qu'évoquez-vous devant l'association retard pubertaire, petite taille et retard d'âge osseux ?
10- Qu'évoquez-vous devant un retard pubertaire avec un âge osseux normal ?

1-Qu'est-ce que l'avance pubertaire et la puberté précoce ?

L'avance pubertaire est le démarrage de la puberté entre 8 et 10 ans chez la fille, et entre 9 et 11 ans chez le garçon.

La puberté précoce est l'apparition d'un ou plusieurs caractères sexuels secondaires **avant l'âge de 8 ans chez la fille et 9-10 ans chez le garçon.**

2-Quelle est la définition de la prémature télarche et de la prémature pubarche ?

- La prémature télarche est le **développement prématuré et isolé des seins** (sans pigmentation aréolaire, ni pilosité sexuelle ni stimulation vulvaire), sans accélération de la vitesse de croissance observée chez la fille entre 6 mois et 3 ans.
- La prémature pubarche (ou prématurité adrénarche) est le développement **prématuré et isolé de la pilosité sexuelle**, sans accélération de la vitesse de croissance, avec un bilan surrénalien normal.

3-Quand parle-t-on de retard pubertaire ?

Absence de développement pubertaire à 13 ans chez la fille et 14 ans chez le garçon.

4-Quels sont les caractères sexuels qui marquent le début de la puberté ?

- Le développement des caractères sexuels est côté selon les **stades décrits par Tanner**
- Le stade 1 correspond à l'aspect pré-pubère le stade 5 à l'aspect adulte
- On observe le développement des seins (S1-S5) ou de la verge (G1-G5), de la pilosité pubienne (P1-P5)
- Chez la fille :
  - Le démarrage pubertaire est marqué par le développement d'un **bourgeon mammaire** (stade S2). Moins de 5 % des filles débutent leur puberté par des menstruations.
- Chez le garçon :
  - **Augmentation bilatérale du volume testiculaire** (30 x 20 mm), la pilosité axillaire débute au stade 4 de la pilosité pubienne, sa voix mue en fin de puberté et une gynécomastie est physiologique chez 50 % des garçons régressive en quelques mois.

5-Quelle est la conduite à tenir devant une prémature télarche, une prémature pubarche, une prémature ménarche ?

Prémature télarche :

- Demander une échographie pelvienne (qui sera normale), les dosages hormonaux sont inutiles
- **Une surveillance s'impose** même si le développement mammaire disparaît le plus souvent, **une puberté précoce peut apparaître secondairement.**

Prémature pubarche :

- Demander un âge osseux (normal), une échographie pelvienne et surrénalienne (normales), les dosages hormonaux ne seront réalisés que chez la fille, s'ils s'avèrent normaux seule une **surveillance s'impose en se méfiant d'une forme atypique d'hyperplasie congénitale des surrénales ou d'une tumeur surrénalienne** ; on veillera à l'apparition du début de puberté à l'âge normal.

Prémature ménarche :

- **Eliminer une cause locale** aux saignements utérins (lésion vulvaire, vaginale, rhabdomyosarcome utero vaginal ou prolapsus urétral)
- Devant le caractère isolé, une **surveillance simple** s'impose.

6-Devant l'apparition de caractères sexuels secondaires précoces associés à une accélération de la vitesse de croissance et une avance d'âge osseux, quel bilan initial préconisez-vous ?

Des investigations complémentaires s'imposent devant une puberté précoce :

- Test au LH RH :
    - **Taux élevé avec un pic élevé de LH > FSH = puberté précoce centrale**
    - **Taux bas = puberté précoce périphérique.**
- Dosage œstradiol et testostérone
- Echographie pelvienne chez la fille
- Signes de virilisation :
    - Echographie ou scanner surrénal, 17OH progestérone plasmatique et androgènes.

-Imagerie cérébrale

7-Que recherche-t-on devant un tableau de puberté précoce centrale et quelles en sont les principales étiologies ?

On recherche :

- Taches cutanées

- Signes d'HTIC
- Troubles visuels
- Syndrome polyuro-polydipsique
- On retrouve souvent des antécédents familiaux.

Etiologies :

- Tumeur de la région hypothalamo-hypophysaire, malformation congénitale (kyste arachnoïdien), traumatique, post-infectieuse (méningite, encéphalite, toxoplasmose), maladie générale (sclérose tubéreuse de Bourneville, maladie de Recklinghausen), idiopathique
- 10 fois plus fréquentes chez la fille que chez le garçon ; chez la fille 90 % sont idiopathiques, chez le garçon un processus tumoral neurogène est retrouvé dans 50 % des cas
- **Puberté précoce centrale = IRM cérébrale.**

8-Quels sont les signes cliniques en faveur d'un retard simple ?

- Petite taille harmonieuse et isolée
- Antécédents familiaux : premières règles après 14 ans chez les filles, croissance linéaire post-pubertaire à 17 ans pour les garçons, immaturité psychologique
- L'âge osseux correspond à l'âge statural.

9-Qu'évoquer-vous devant un retard pubertaire, une petite taille et un retard d'âge osseux ?

- Un retard simple
- Maladie chronique
- Malnutrition
- Corticothérapie.

10-Qu'évoquer-vous devant un retard pubertaire et un âge osseux normal ?

Hypogonadisme central ou périphérique.

LES INCONTOURNABLES

1-Qu'est-ce que la puberté précoce centrale et la puberté précoce périphérique ?

Puberté précoce centrale (puberté précoce vraie) :
Mise en route du processus pubertaire normal par activation prématurée de l'axe hypothalamo-hypophyso-gonadique.
Puberté précoce périphérique (pseudo-puberté) :
Due à une sécrétion précoce et anormale de stéroïdes sexuels sans activation de tout l'axe hypothalamo-hypophysaire.
Ces pubertés sont iso-sexuelles quand il y a sécrétion d'androgènes chez le garçon ou œstrogènes chez la fille, hétérosexuelles dans le cas contraire.

2-A quel âge apparaissent de manière normale les premières règles ?

Vers 13 ans (2 à 2,5 ans après les 1ers signes pubertaires, max. 4 ans après).

3-Quelles sont les étiologies de puberté précoce périphérique ?

- Hyperplasie congénitale des surrénales
- Tumeur surrénalienne (cortico-surrénalome)
- Tumeur de l'ovaire, tumeur des testicules, tumeur secrétant de l'HCG (tumeur germinale)
- Syndrome de Mac Cune Albright (dysplasie osseuse et taches café au lait, touche surtout la fille)
- Etiologies médicamenteuses (crème œstrogénique ou médicaments).

4-Comment affirmer le retard pubertaire ?

Pas de bourgeon mammaire chez la fille à 13 ans, ou aménorrhée primaire 4 ans après le démarrage pubertaire
Volume testiculaire < 4 mL, ou absence de développement complet après le début pubertaire.

5-Sur la courbe de taille, qu'est-ce qui évoque un retard simple ou un retard pubertaire prolongé ?

- Retard simple : ralentissement progressif précoce vers 8-10 ans
- Retard pubertaire prolongé : taille normale car absence de maturation osseuse et de fusion des cartilages induite pas les hormones sexuelles.

6-Dans le cadre d'un retard pubertaire, quels sont les indices donnés par la courbe de poids ?

- Hypotrophie : permet de préciser une cause de retard pubertaire
- **Obésité associée à une petite taille et impubérisme : obésité syndromique.**

7-Qu'évoque-t-on devant des gonadotrophines élevées et des stéroïdes bas chez la fille et chez le garçon ?

Il s'agit d'un hypogonadisme d'origine périphérique (hypogonadisme hypergonadotrophique). Un caryotype est systématiquement réalisé.

- Chez la fille :
  - Syndrome de Turner
  - Dysgénésie gonadique pure
  - Lésion ovarienne acquise (virale, toxique, auto-immune, torsion)
  - Testicule féminisant (résistance complète aux androgènes, 46 XY).
- Chez le garçon :
  - Anorchidie congénitale ou insuffisance gonadique acquise
  - Dysgénésie gonadique.

8-Quelle est la conduite à tenir devant un hypogonadisme hypogonadotrophique avec un âge osseux pas ou peu retardé ?

Test au GnRH : LH et FSH sans réponse = déficit hypophysaire, (interprétable que si l'âge osseux est > 13 ans chez le garçon ou > 11 ans chez la fille).

IRM hypothalamo-hypophysaire :

- IRM anormale : craniopharyngiome jusqu'à preuve du contraire, adénome à prolactine, séquelles de traumatisme, infection, irradiation
- IRM normale : déficit gonadotrope (avec anosmie = syndrome de Kallman de Morsier), déficit isolé en LH, syndrome malformatif (obésité syndromique= Prader Willi, Bardet Biedl).

9-Quelles sont les étiologies d'hypogonadisme hypogonadotrophique avec un âge osseux inférieur à l'âge chronologique ?

Il s'agit d'un retard simple, ou secondaire à une maladie chronique :

- Retard simple : idiopathique dans 70 % des cas chez le garçon, 50 % chez la fille, antécédents familiaux fréquents, maturation sexuelle insuffisante, retard scolaire et immaturité. **Diagnostic d'élimination,** imposant une surveillance

- Retard secondaire à une maladie chronique :
  - Pathologie chronique (insuffisance rénale, cardiaque, respiratoire, MICI, anémie chronique), corticothérapie au long cours, malnutrition, hypothyroïdie, déficit en GH, hypercorticisme, sport intensif.

10-Quand faut-il évoquer un syndrome de Klinefelter ?

Devant un arrêt du développement pubertaire avec :
- Grande taille, âge pubertaire normal
- Testicules petits avec verge de taille normale, stérilité
- Gynécomastie fréquente
- Troubles de l'apprentissage.

Incidence de 1/1 000, caryotype 47 XXY.

10 COMMANDEMENTS

1-Une pilosité pubienne prématurée doit faire rechercher une tumeur surrénalienne ou une hyperplasie congénitale des surrénales

2-Devant l'apparition prématurée d'un caractère sexuel, la question est de savoir s'il est isolé ou non

3-Que la prémature soit thélarche, pubarche ou ménarche, jusqu'à la puberté l'enfant tu surveilleras

4-Devant des caractères sexuels précoces avec accélération de la vitesse de croissance et avance d'âge osseux, une puberté précoce tu diagnostiqueras

5-Puberté précoce centrale ou puberté précoce périphérique, tout dépend du test à la LH RH

6-Devant une puberté précoce centrale, tu feras une IRM cérébrale

7-Le syndrome de Klinefelter sera évoqué devant un retard pubertaire, une gynécomastie et une grande taille

8-Devant un retard pubertaire chez la fille, le syndrome de Turner tu évoqueras

9-Chez le garçon le retard pubertaire est le plus souvent simple

10-Toute maladie chronique peut induire un retard pubertaire avec retard d'âge osseux

L'ENFANT HANDICAPE, ORIENTATION ET PRISE EN CHARGE

Item 51

Objectifs

Argumenter les principes d'orientation et de prise en charge d'un enfant handicapé

Les points FAR

F : Incidence des handicaps graves : 1 pour 100 enfants par an
A : Evaluer le niveau du handicap
R : Trouver la structure sanitaire et les aides financières adaptées

Les 10 questions phares

1- Quelle est la définition du handicap ?
2- Quelles maladies neurologiques sont à l'origine de poly-handicaps ?
3- Quelles sont les 7 principales déficiences et incapacités ?
4- Quelles sont les modalités de la prise en charge de l'enfant handicapé ?
5- Quelles sont les différentes structures d'accueil médical ?
6- Qu'est-ce qu'une structure médico-éducative ?
7- Quelles sont les possibilités d'éducation et de scolarité pour les enfants handicapés de plus de trois ans ?
8- Qu'est-ce que l'AES (allocation d'éducation spéciale) ?
9- Quelles sont les aides financières possibles ?
10- Quelles sont les missions de la CDES ?

1-Quelle est la définition du handicap ?

Conséquence sociale d'une **incapacité** (à travailler, déambuler...) qui fait l'objet de réponses sociales, telles que : aides financières, scolarité adaptée ou adaptation de l'environnement.

2-Quelles maladies neurologiques sont à l'origine de poly-handicaps ?

- **Les infirmités motrices d'origine cérébrale**
- Les épilepsies sévères (Syndrome de West)
- Les malformations cérébrales
- Les maladies évolutives du SNC : leucodystrophies ou syndrome de Rett (atteint les filles, associe microcéphalie acquise, mouvements stéréotypés, dysmorphie).

3-Quelles sont les 7 principales déficiences et incapacités ?

- Poly-handicap
- Handicaps moteurs
- Troubles graves du comportement
- Déficience mentale
- Handicaps cognitifs
- Infirmité sensorielle
- Les handicaps somatiques.

4-Quelles sont les modalités de la prise en charge de l'enfant handicapé ?

Prise en charge **multidisciplinaire :**
- Symptomatique (kinésithérapie, orthophonie, psycho motricité...)
- Médicale
- Psychologique
- Educative
- Avec aide sociale et financière.

5-Quelles sont les différentes structures d'accueil médical ?

Les structures sanitaires avec possibilités d'hébergement :
- Hôpitaux
- Service de rééducation fonctionnelle et de réadaptation.

Les structures sanitaires sans possibilités d'hébergement :

- Centre d'action médico-sociale précoce : **(CAMSP)**
  - Prise en charge pluridisciplinaire avant l'âge de 6 ans.
- Centre médico-psycho-pédagogique : **(CMPP)**
  - Pour les enfants de plus de 6 ans avec troubles du comportement.

6-Qu'est-ce qu'une structure médico-éducative ?

Structure qui prend en charge l'ensemble des besoins de l'enfant handicapé, sans prendre en charge les soins aigus :

- Instituts médico-éducatifs (**IME**) pour accueil des enfants à déficit intellectuel
- **Centre pour enfants handicapés moteurs**
- **Centre pour polyhandicapés**
- **Institut d'éducation sensorielle** (accueil malvoyants, malentendants)
- Service de soins et d'éducation spécialisées à domicile (**SESSAD**).

7-Quelles sont les possibilités d'éducation et de scolarité pour les enfants handicapés de plus de trois ans ?

1-En milieu normal

- Dans une classe ordinaire d'enfants non handicapés
- Dans une classe d'intégration scolaire (**CLIS**) : classe de 12 enfants au plus, tous handicapés
- Dans l'enseignement secondaire, les CLIS s'appellent section d'enseignement général et professionnel adapté (**SEGPA**).

2-Etablissements scolaires spécialisés de l'Education Nationale

- Spécialisés pour les enfants avec difficulté intellectuelle modérée ou trouble du comportement ou pathologie bien définie.

3-A domicile : grâce au centre national pour l'enseignement à distance (CNED).

8-Qu'est-ce que l'AES (allocation d'éducation spéciale) ?

- Somme versée aux parents qui ont des enfants handicapés, vivant au moins en partie au domicile
- La CDES (commission Départementale de l'Education Spéciale) fixe le taux d'incapacité pour l'attribution de l'AES.

9-Quelles sont les aides financières possibles ?

- **Allocation de présence parentale** (APP)

  L'APP est versée par la Sécurité sociale. Le congé est d'une durée de quatre mois, renouvelables deux fois soit d'un an au total. L'obtention du congé est rapide, dans les 15 jours après la demande.
- **Exonération du ticket modérateur** (ALD) : prise en charge à 100 % des frais de santé :

  Pour en bénéficier, il faut être assuré social, ou ayant droit (conjoint, enfants à charge).
- **Carte d'invalidité**

  80 % d'invalidité après examen clinique par expert médical, avantages fiscaux et gratuité d'un transport aller-retour par jour pour l'école.
- **Allocation d'éducation spéciale** (AES)

  Si plus de 80 % d'invalidité, isolément ou 50 % en association avec des soins réguliers de rééducation.

10-Quelles sont les missions de la CDES ?

La CDES a pour mission :

- La **reconnaissance du handicap**
- L'**appréciation du taux d incapacité**
- De proposer aux enfants une **orientation** vers les structures les plus appropriées à leur situation et/ou déterminer si leur état justifie l'attribution d'allocation spécifique dans le domaine du handicap
- De se prononcer sur le droit à une allocation d'éducation spéciale (AES) Toutes les décisions de la CDES sont prises pour une durée limitée, en général 1 ou 2 ans.

LES INCONTOURNABLES

1-Qu'est-ce que la déficience ?

Définition OMS :
« Perte de substance ou altération d'une structure ou fonction psychologique, physiologique ou anatomique ».
La déficience correspond à l'aspect lésionnel du handicap.

2-Qu'est-ce que l'incapacité ?

Définition OMS :
« Réduction de la capacité d'accomplir une activité de façon normale ».
L'incapacité correspond à l'aspect fonctionnel du handicap.

3-Qu'est-ce que le handicap ?

Le handicap résulte d'une incapacité qui limite l'accomplissement d'un rôle considéré comme normal.
Il intègre un aspect social.

4-Qu'est-ce que le poly-handicap ?

Handicap grave à expressions multiples, avec déficiences motrice et mentale sévère, entraînant une restriction extrême de l'autonomie et des possibilités de perception, d'expression et de relation.

10 COMMANDEMENTS

1-Objectif dans le handicap : à la maison garder le cap

2-Chaque soignant a ses compétences, la prise en charge d'un polyhandicapé est multidisciplinaire

3-Aux polyhandicapés, tu réserveras une prise en charge institutionnelle

4-La T21 diagnostiquée, vers le CAMSP orienté

5-Pour le CMPP, seul les troubles cognitifs ou comportementaux sont concernés

6-La CDES est l'équivalent de la COTOREP chez les moins de 20 ans

7-A la CPAM, tu enverras le formulaire pour une prise en charge à 100 %

8-Du niveau d'AES, la CDES décidera

9-Tu distingueras handicap spécifique, poly-handicap et pluri-handicap

10-A plus de 80 % d'invalidité, tu pourras valider la carte d'invalidité

DOULEUR CHEZ L'ENFANT : SEDATION ET TRAITEMENTS ANTALGIQUES

Item 68

Objectifs

Repérer, prévenir, et traiter les manifestations douloureuses pouvant accompagner les pathologies de l'enfant

Préciser les médicaments utilisables chez l'enfant selon l'âge, avec les modes d'administration, indications et contre-indications

Les points FAR

F : Tous les enfants ressentent la douleur sans qu'elle soit forcément reconnue

A : L'information sur les moyens de lutte contre la douleur fait partie des droits de l'enfant

R : A chaque douleur, une réponse thérapeutique appropriée

Les 10 questions phares

1- Quelles sont les méthodes d'évaluation de la douleur ?

2- Quels sont les différents mécanismes de la douleur ?

3- Comment prévenir la douleur avant un soin ?

4- Quelle est la conduite à tenir devant un enfant douloureux ?

5- Quelle est votre attitude devant une EVA inférieure à 3 ?

6- Quelle est votre attitude devant une EVA entre 4 et 7 ?

7- Quelle est votre attitude devant EVA supérieure à 7 ?

8- Quelles sont les indications et les modalités d'utilisation de la PCA ?

9- Quelles sont les indications de la nalbuphine et son mode d'administration ?

10- Quelles sont les indications de la codéine et sa présentation ?

1-Quelles sont les méthodes d'évaluation de la douleur ?

Elles sont à adapter à chaque enfant et à l'âge de celui-ci :

- **Avant 4 ans : hétéro évaluation :** EDIN (Echelle de douleur et d'inconfort du nouveau-né), Objective Pain Scale, interrogatoire de l'entourage
- Entre 4 et 6 ans : auto-évaluation par une EVA (Echelle visuelle analogique) adaptée à l'age, utilisée conjointement à un autre outil d'évaluation (jetons ou échelle de 6 visages). Si les scores obtenus par les 2 outils sont divergents, seule l'hétéro évaluation est possible
- **Après 6 ans : EVA.**

2-Quels sont les différents mécanismes de la douleur ?

- Douleur **nociceptive :** stimulation des noci-récepteurs en réponse à une agression tissulaire
- Douleur **sympathique** type algodystrophie
- Douleur **neuropathique** type douleurs des amputés ou du diabétique
- Douleur **psychogène.**

3-Comment prévenir la douleur avant un soin ?

- Expliquer le geste à l'enfant
- Faire participer les parents
- Entourer l'enfant d'objets connus : tétine, foulard, peluche
- Détourner l'attention de l'enfant : histoire, musique
- Utiliser les moyens antalgiques adaptés : **succharose chez le nouveau-né, pommade Emla®, inhalation de Meopa®.**

4-Quelle est la conduite à tenir devant un enfant douloureux ?

- Examen clinique complet et soigneux de l'enfant, assis, debout et à la marche (boiterie ?)
- Rassurer l'enfant
- Evaluer la douleur
- Administrer un traitement antalgique adapté avec pour objectif de **diminuer l'intensité de la douleur en dessous du seuil de 3/10 sur l'EVA**
- Surveiller l'efficacité du traitement et le réadapter rapidement si nécessaire

- Si la douleur est alors supérieure à 3/10, une **adaptation du traitement antalgique** au palier supérieur doit être envisagé
- Une réévaluation doit être effectuée après une ou deux prises d'antalgiques, **toujours avec le même outil que l'évaluation initiale**
- Prévention de la réapparition de la douleur : prescrire des prises d'antalgiques systématiques (y compris la nuit), pour une durée donnée
- **Le meilleur traitement antalgique reste le traitement étiologique.**

5-Quelle est votre attitude devant une EVA inférieure à 3 ?

Antalgique de palier I : paracétamol (15 mg/kg toutes les 6 heures)
Ibuprofène® : 10 mg/kg/8 heures, en 2ème intention, sous surveillance rapprochée, et en informant clairement les parents des bénéfices escomptés par rapport aux risques encourus.

6-Quelle est votre attitude devant une EVA entre 4 et 7 ?

Association aux antalgiques de palier II : opiacés faibles ou ago-/antagonistes morphiniques.
Palier IIa : Codeine (Codenfan®) après l'âge d'un an : 1 mL/kg/6 heures.
Palier IIb : Nalbuphine (Nubain®) : 0,2 mg/kg toutes les 4 heures.

7-Quelle est votre attitude devant EVA supérieure à 7 ?

Ajout des antalgiques de **palier III** (utilisation conjointe d'un antalgique de palier I) : **morphine** par voie intraveineuse ou orale.
Réaliser si besoin une titration en morphine.
En continu ou en 4 à 6 prises systématiques.
Utilisation possible selon l'enfant de la pompe PCA.
Surveillance :
- Monitorage cardiorespiratoire : saturation, fréquence respiratoire
- Douleur : utiliser même moyen d'évaluation de la douleur
- Transit
- Nausées/vomissements
- Prurit
- Etat de conscience.

Traitements associés :
- Laxatif en systématique
- Antiémétique si besoin.

8-Quelles sont les indications et les modalités d'utilisation de la PCA ?

Elle est utilisable pour une douleur **avec EVA supérieure à 7, après 7 ans** et avec explications et information de l'enfant et des parents.

Les 4 paramètres à régler sont :

- **Débit** de 20 mcg/kg/h
- **Bolus** de 20 à 30 mcg/kg/h
- **Période réfractaire** de 6 à 8 minutes
- **Concentration** dans la seringue.

9-Quelles sont les indications de la nalbuphine et son mode d'administration ?

Traitement des douleurs dont l'EVA est > 4, ou échec de palier I.

Son utilisation est strictement hospitalière.

Agoniste-antagoniste morphinique avec effet plafond à partir de 0,3 mg/kg.

Induit une **période réfractaire** si on veut utiliser la morphine dans un second temps.

Dose **0,2 mg/kg/4 h** en IVL, SC ou en intra-rectal (multiplier les doses par 2).

Effets secondaires rares : digestifs, sédation.

10-Quelles sont les indications de la codéine et sa présentation ?

Indications : échec palier I ou d'emblée pour une douleur avec EVA supérieure à 4 à traiter en ambulatoire.

Présentation : Codenfan® sirop, Codoliprane® (400 mg de paracétamol et 20 mg de codéine).

0,5 à 1 mg/kg/ 4 à 6 h sans dépasser 6 mg/kg/jour.

Association avec paracétamol recommandée.

Effets secondaires : nausées, somnolence, vomissements, constipation.

LES INCONTOURNABLES

1-Décrire un moyen anesthésique simple chez le nouveau-né.

Administration de saccharose per os (0,2 mL/kg) et faire téter l'enfant.

2-Quels sont les moyens non médicamenteux de lutte contre la douleur chez l'enfant ?

- Présence des parents
- Méthodes de distraction
- Relaxation, voire hypnose.

3-Quels sont les effets, les indications et les précautions d'emploi du Meopa® ?

- Gaz anesthésique (MElange Oxygène Protoxyde d'Azote) qui provoque :
  - Effets : anxiolyse, euphorie, amnésie, sédation consciente, modifications des perceptions sensorielles, perte de la notion de temps, impression de rêve.
- Indications : soin douloureux, ponction veineuse, geste invasif : PL, myélogramme, sutures, ablation de CE, pansements, réduction de certaines fractures
- Précautions d'emploi :
  - A utiliser en atmosphère aérée
  - Administré par un personnel médical ou para médical formé
- 10 à 20 % d'échec, surtout chez le moins de 3 ans.

4-Quels sont les effets indésirables d'un traitement par morphine ?

- Constipation
- Nausées, vomissements
- Cauchemars
- Prurit
- Dysurie
- Surdosage : exceptionnel.

5-Quel est le rapport d'équivalence entre la morphine IV et la morphine PO ?

Lors du passage per os, multiplier la dose de morphine IV par 3 ou 4.

10 COMMANDEMENTS

1-L'échelle Visuelle Analogique est la méthode référence d'auto-évaluation de la douleur

2-Entre 4 et 6 ans, tu associeras l'EVA à un autre outil d'auto-évaluation : jetons ou échelle de 6 visages

3-L'hétéro évaluation est la seule possibilité d'évaluation de la douleur chez l'enfant < 4 ans (Objective Pain Scale)

4-La présence des parents, les méthodes de distraction de relaxation voire d'hypnose ont des véritables vertus antalgiques

5-Un objectif : diminuer l'intensité de douleur en dessous du seuil de 3/10 sur l'EVA

6-Traiter une douleur c'est l'évaluer et la réévaluer

7-A chaque palier son antalgique : niveau I (paracétamol), II (codéine ou nalbuphine) ou III (morphine)

8-Dans le cas d'une douleur très intense, une voie d'administration rapide tu choisiras

9-Tout médecin traitant doit disposer d'antalgiques majeurs dans sa trousse d'urgence

10-Il existe une période réfractaire d'efficacité entre un agoniste/antagoniste (type Nubain®) et la morphine

INFECTION A HERPES CHEZ LE SUJET IMMUNO-COMPETENT

Item 84

Objectifs

Diagnostiquer et traiter une poussée d'herpès cutané et muqueux
Diagnostiquer et traiter une varicelle et en connaître les complications
Diagnostiquer et traiter un zona dans ses différentes localisations
Préciser les complications de la maladie herpétique chez la femme enceinte, le nouveau-né et l'atopique

Les points FAR

F : La gingivo-stomatite herpétique est la manifestation la plus fréquente de la primo-infection herpétique
A : Eviter tout contact entre HSV1 et dermatite atopique
R : Pas d'AINS dans la varicelle

POUSSEE D'HERPES CUTANE ET MUQUEUX : Les 10 questions phares

1- Quel est le mode de transmission de l'infection à HSV1 et HSV2 ?
2- Quels sont les modes de contamination du nouveau-né, décrire la symptomatologie de l'infection à herpès chez un nouveau-né ?
3- Décrire les signes cliniques d'une primo-infection génitale, d'une primo-infection oro-faciale.
4- Quand faut-il évoquer un syndrome de Kaposi Juliusberg et quel en est le traitement ?
5- Quelles sont les circonstances de survenue et les signes cliniques des récurrences ?
6- Comment faire le diagnostic de certitude d'une poussée d'herpès ?
7- Quelles sont les complications de l'herpès ?
8- Quel est le traitement de la gingivo-stomatite herpétique, de l'herpès génital et de l'infection néonatale à herpès ?
9- Quel est le traitement des récurrences de l'herpès oro-labial et de l'érythème polymorphe récidivant ?
10- Quelles sont les indications du traitement curatif par l'aciclovir de l'HSV1 ?

VARICELLE ET COMPLICATIONS : Les 10 questions phares

1- **Quelle est l'épidémiologie de la maladie ?**
2- **Quel est le virus en cause, le mode de contamination et le délai d'incubation de la maladie ?**
3- **Décrire la forme typique de la varicelle chez l'enfant immuno-compétent.**
4- **Chez qui l'infection est-elle potentiellement grave ?**
5- **Quel est le risque chez l'immunodéprimé ?**
6- **Quel est le risque en cas de varicelle chez une femme enceinte non immunisée ?**
7- **Comment faire le diagnostic de varicelle ?**
8- **Quelles sont les complications de la varicelle et quel en est le pronostic ?**
9- **Quelle est la prise en charge d'une varicelle sans signe de gravité ?**
10- **Quels sont les critères de traitement intraveineux ?**

ZONA : Les 10 questions phares

1- **Quels sont les sujets susceptibles de faire un zona ?**
2- **Quelle est la physiopathologie du zona ?**
3- **Quels sont les signes prodromiques et la période d'état ?**
4- **Quelles sont les formes topographiques ?**
5- **Quelles sont les formes graves ?**
6- **Quelles sont les complications du zona ?**
7- **Quels sont les facteurs prédictifs de survenue d'algies post-zostériennes ?**
8- **Quel est le traitement d'un zona localisé ?**
9- **Quel est le traitement des formes graves ?**
10- **Quel est le traitement des douleurs associées ?**

POUSSEE D'HERPES CUTANE ET MUQUEUX

1-Quel est le mode de transmission de l'infection à HSV1 et HSV2 ?

HSV1 :

- Par contact direct avec un sujet excrétant du virus, à l'occasion d'une primo-infection, d'une récurrence ou d'une excrétion virale asymptomatique
- La quantité de virus excrétée est plus élevée dans les premières heures de formation des vésicules et décroît ensuite
- Au décours d'une primo-infection orale, la durée de l'excrétion est en moyenne de 8 jours mais peut atteindre 20 jours
- Les pratiques sexuelles oro-génitales favorisent l'infection génitale à HSV1. Les sports de contact (lutte, rugby) sont des circonstances rares de contamination.

HSV2 :

- Par contact direct, muqueux ou cutanéo-muqueux, avec un sujet excrétant du virus, à l'occasion d'une primo-infection, d'une récurrence clinique ou d'une excrétion virale asymptomatique
- En cas de primo-infection génitale, la durée de l'excrétion virale est en moyenne de 8 jours, mais peut atteindre 20 jours
- Elle est de 2 à 4 jours en cas de récurrence.

2-Quels sont les modes de contamination du nouveau-né, décrire la symptomatologie de l'infection à herpès chez un nouveau-né ?

La fréquence est de 3 pour 100 000 en France, due à HSV2 dans 2/3 des cas.

1-Modes de contamination

- **Voie trans-placentaire** lors d'une primo-infection avec virémie maternelle
- **A l'accouchement :** contact direct avec les sécrétions cervico-vaginales infectées ; le risque augmente en cas de rupture prolongée de la poche des eaux et de monitoring fœtal par électrodes de scalp

  Le risque est maximum en cas de primo-infection maternelle dans le mois précédant l'accouchement et moindre en cas de récurrence. Dans 2/3 des cas, l'herpès néonatal survient en dehors de tout antécédent d'herpès maternel connu
- Pendant la période postnatale, la transmission virale peut se faire par la mère ou un autre membre de l'entourage excrétant de l'HSV à partir d'une **atteinte oro-faciale ou génitale** symptomatique ou non

- Elle peut être **nosocomiale**, à partir d'un membre de l'équipe soignante, d'un autre nouveau-né infecté de l'unité de soins néonatals ou indirectement par l'intermédiaire du matériel.

2-Clinique

Les signes apparaissent entre le 5ème et le 12ème jour.

L'infection se présente sous 3 formes :

- **Cutanéo-muqueuse** dans 50 % des cas : pas de décès
- Neurologique : **méningo-encéphalite** : 15 % de décès
- **Systémique :** septicémie avec CIVD : 50 % de décès.

3-Décrire les signes cliniques d'une primo-infection génitale, d'une primo-infection oro-faciale.

Primo infection génitale :

- Le plus souvent asymptomatique ou méconnue chez l'adolescent(e)
- **Vulvovaginite aiguë fébrile**
- Atteinte anale isolée ou ano-rectite érosive aiguë
- Vésicules puis érosions vulvaires et anales
- **Rétention urinaire fréquente**
- Dans 5 % des cas : syndrome méningé avec myalgies
- Dans 25 % des cas : lésions à distance.

Primo infection oro faciale :

- Entre **4 mois et 4 ans**
- **Gingivostomatite fébrile**
- **Dysphagie** avec risque de déshydratation
- Hypersialorrhée
- **Vésicules douloureuses** de l'ensemble de la cavité buccale et des lèvres
- Il existe des adénopathies sous-maxillaires.

4-Quand faut-il évoquer un syndrome de Kaposi Juliusberg et quel en est le traitement ?

- **Contage HSV1**
- **Xérose cutanée**
- **Dermatose vésiculo-pustuleuse avec éléments nécrotiques**
- Traitement :

  Il doit être traité à l'hôpital par aciclovir.à la dose de 5 mg/kg/8 h par voie IV.et antibiotiques à visée anti-staphyloccocique : Pénicilline M.

5-Quelles sont les circonstances de survenue et les signes cliniques des récurrences ?

- Exposition solaire
- Chirurgie
- Modifications du statut hormonal : règles, corticothérapie
- Infection aiguë fébrile
- Choc émotionnel
- Clinique :
- Lésions labiales, oculaires ou génitales
- Survenue de dysesthésies
- Plaques érythémateuses surmontées de vésicules claires en bouquets
- Evolution vers des croûtes
- Guérison en 7 jours.

6-Comment faire le diagnostic de certitude d'une poussée d'herpès ?

- **Le diagnostic est clinique**
- La confirmation biologique n'est indiquée que dans les formes sévères atypiques ou chez les patients à risque (nouveau-nés, femmes enceintes)
- Cytodiagnostic : cellules en dégénérescence ballonnisées
- Immunofluorescence directe : anticorps monoclonaux contre HSV 1 et 2
- Isolement en culture
- PCR
- Les sérologies permettent un diagnostic rétrospectif.

7-Quelles sont les complications de l'herpès ?

- **Herpès cutané diffus** lié à la pratique d'un sport de contact : herpès gladiatorium
  - AEG et multiples érosions aux points de contact.
- **Syndrome de Kaposi Juliusberg**
  - Dermatose pustuleuse nécrotique sur dermatite atopique préexistante
  - Risque d'atteinte viscérale associée.
- **Herpès néonatal**
- **Méningo-encéphalite herpétique.**

8-Quel est le traitement de la gingivostomatite herpétique, de l'herpès génital et de l'infection néonatale à herpès ?

Gingivostomatite herpétique :

- Traitement entrepris dès que le diagnostic clinique est évoqué
- Réhydratation orale et aliments froids semi-liquides
- Bains de bouche avec eau bicarbonatée
- **Aciclovir pendant 5 jours :**
  - 200 mg x 5/jour chez l'enfant de plus de 2 ans
  - 250 mg/m^2 toutes les 8 heures chez le nourrisson
  - **Uniquement si les lésions évoluent depuis moins de 72 heures** ou voie intraveineuse : 5 mg/kg/8 heures quand voie orale impossible.

Herpès génital :

Primo-infection et infection initiale non primaire :

- Aciclovir : 200 mg x 5 par jour pendant 10 jours par voie orale ou
- Aciclovir : 5 mg/kg x 3 par jour IV pendant 5 à 10 jours.

Récurrence :

- Traitement curatif : aciclovir 200 mg x 5 par jour pendant 5 jours
- Traitement préventif par voir générale si plus de 6 récurrences par an : aciclovir 400 mg x 2 par jour.

Infection néonatale à herpès :

Chez le nouveau-né, toute suspicion justifie un bilan exhaustif complet.

- Traitement curatif :

  L'aciclovir : 60 mg/kg par voie intraveineuse et par jour pendant 21 jours pour les formes neurologiques et disséminées, 14 jours pour les formes localisées
- Traitement présomptif :
  - Il est proposé chez le nouveau-né lors d'une méningite ou méningo-encéphalite d'allure virale, un sepsis d'allure non bactérienne lorsque le père ou la mère ont des antécédents d'herpès génital ou cutanéo-muqueux
  - L'instauration du traitement doit être faite **en urgence**
  - Le traitement présomptif est arrêté si l'évolution et les résultats du bilan clinique et virologique (culture et PCR) infirment le diagnostic.
- Traitement préventif : l'objectif est d'éviter ou de réduire le risque de transmission au nouveau-né dans le cas d'une situation à risque :
  - Infection initiale non primaire pendant la grossesse, notamment dans le dernier mois
  - Positivité des prélèvements virologiques des voies génitales.

Il faut éviter le contact direct du nouveau-né avec les lésions herpétiques.

Les précautions d'hygiène universelles doivent être respectées.

9-Quel est le traitement des récurrences de l'herpès oro-labial et de l'érythème polymorphe récidivant ?

Récurrences de l'herpès oro-labial :

- Pas de traitement curatif définitif
- Aucune recommandation de traitement si moins de 6 récurrences par an
- Si plus de 6 récurrences par an d'herpès labial non réduit par le soleil :
  - Aciclovir : 400 mg x 2/j.

Erythème polymorphe récidivant :

- Un traitement continu d'aciclovir, 400 mg x 2/j per os pendant 6 mois, peut prévenir les poussées d'érythème polymorphe dues à l'herpès.

10-Quelles sont les indications du traitement curatif par l'aciclovir de l'HSV1 ?

- Les lésions depuis **moins de 72 heures de gingivostomatite**
- **Le syndrome de Kaposi Juliusberg.**

VARICELLE ET COMPLICATIONS

1-Quelle est l'épidémiologie de la maladie ?

Il s'agit d'une maladie exclusivement humaine, **très contagieuse**, atteignant principalement les enfants entre 2 et 10 ans.
Elle survient par petites **épidémies,** principalement au printemps.

2-Quel est le virus en cause, le mode de contamination et le délai d'incubation de la maladie ?

- **VZV** : virus de type herpès, à ADN
- Contamination : gouttelettes de salive 2 à 3 jours avant l'éruption et par les lésions cutanées contagieuses 2 à 3 jours après la sortie des dernières vésicules
- Transmission trans-placentaire du virus possible
- L'incubation est de 14 jours.

3-Décrire la forme typique de la varicelle chez l'enfant immuno-compétent.

- La phase d'invasion est discrète et brève
- L'éruption débute par des macules rosées et surmontées d'une **vésicule** en goutte de rosée
- Le lendemain le liquide se trouble, la vésicule s'ombilique et des **croûtes** se forment
- Le nombre de vésicules est très variable
- L'éruption commence sur le tronc et le cuir chevelu et s'étend sur les membres en respectant les paumes et les plantes
- L'atteinte muqueuse est possible
- L'éruption est **prurigineuse**
- L'énanthème est variable
- Une fièvre modérée est habituelle, en cas de température élevée il faut chercher des signes de surinfection.

4-Chez qui l'infection est-elle potentiellement grave ?

- Immunodéprimé
- Femme enceinte

- Nouveau-né
- Fœtus
- Nourrisson de moins d'un an.

5-Quel est le risque chez l'immunodéprimé ?

Il existe un risque de varicelle maligne avec une diffusion poly-viscérale des lésions virales, en particulier hépatique, pancréatique avec souvent tableau de douleurs abdominales pseudo-chirurgicales.

6-Quel est le risque en cas de varicelle chez une femme enceinte non immunisée ?

- Avant 24 semaines d'aménorrhée, il existe un risque d'embryofœtopathie varicelleuse
- Si la varicelle survient moins de **4 jours avant l'accouchement ou moins de 2 jours après : risque de varicelle néonatale grave :** pneumopathie, ulcérations digestives, hépatite, méningo-encéphalite
- Si la varicelle survient plus de 4 jours après l'accouchement : l'enfant est protégé par les anticorps maternels.

7-Comment faire le diagnostic de varicelle ?

Le diagnostic est clinique
En cas d'atteinte neurologique centrale :
- PCR dans le LCR.

8-Quelles sont les complications de la varicelle et quel en est le pronostic ?

Complications :
- Surinfection cutanée bactérienne :
    - Complication la plus fréquente
    - A **staphylocoque ou streptocoque A**
    - Risque de **fasciite nécrosante surtout en cas de prise d'AINS.**
- **Pneumopathie varicelleuse :**
    - Surtout chez le nourrisson de moins de 6 mois, entre le deuxième et le quatrième jour
    - Survenue de toux, dyspnée et asthénie parfois muette cliniquement
    - Radio de thorax variable : miliaire, à gros nodules, infiltrats à limites floues, opacités hétérogènes, hilifuges et atteinte pleurale.
- Staphylococcie pleuro-pulmonaire

- Purpura thrombopénique varicelleux de bon pronostic
- Atteintes neurologiques :
  - **Ataxie aiguë cérébelleuse**
  - Encéphalite : de mauvais pronostic
  - Méningite lymphocytaire.
- Kérato-conjonctivite précoce d'évolution favorable ou tardive d'évolution défavorable car risque de taie cornéenne.

Pronostic :

Nourrisson et petit enfant :

- Avant 1 an : 5 % de complications, taux de mortalité 4 fois plus élevé que chez l'enfant de 1 à 14 ans
- Avant 6 mois risque de survenue de pneumopathie
- Entre 6 mois et 1 an risque d'encéphalite
- Avant 5 ans : surinfection.

Entre 5 et 13 ans :

- Evolution bénigne
- L'eczéma n'augmente pas le risque d'infection grave
- En cas d'asthme il y a un risque significatif d'infection invasive à streptocoques.

9-Quelle est la prise en charge d'une varicelle sans signe de gravité ?

- Utilisation de **paracétamol** en cas de fièvre
- **Contre-indication de l'aspirine et tout AINS**
- Antiprurigineux : Atarax® ou Polaramine® en sirop
- Douches et bains quotidiens avec un pain, savon ou lavant dermatologique
- Prévention des surinfections par la Chlorhexidine en solution acqueuse
- Pas de talc
- Couper les ongles courts
- Eviction scolaire jusqu'à la guérison clinique.

10-Quels sont les critères de traitement intraveineux ?

- **Chez les immuno-déprimés**
- **Varicelle du nouveau-né**
- **Nouveau-né si la mère a commencé une varicelle entre J-5 et J+2 par rapport à l'accouchement**
- **Formes graves de l'enfant de moins d'un an**
- Varicelle avec complication viscérale en particulier pneumopathie varicelleuse.

ZONA

1-Quels sont les sujets susceptibles de faire un zona ?

Le zona atteint 20 % de la population.
Chez l'adulte rechercher : immunodépression et notamment une infection par le VIH.
Chez l'enfant : possible sans immunodépression sous-jacente.

2-Quelle est la physiopathologie du zona ?

Il s'agit d'une ganglioradiculite aiguë due à la **réactivation du VZV.**
La récurrence est due à une modification de la pathogénicité du virus ou plus rarement à une nouvelle exposition au virus.

3-Quels sont les signes prodromiques et la période d'état ?

Prodromes :
- La douleur précède souvent l'éruption : brûlure en hémi-ceinture
- Hyperesthésie cutanée
- Adénopathie axillaire.

Période d'état :
- Topographie unilatérale en ceinture
- Suspendue au niveau d'un métamère
- Quelques éléments aberrants peuvent apparaître du côté opposé
- Evolution identique à la varicelle : macules, puis vésicules, puis croûtes avec coexistence d'éléments d'âge différents
- Les douleurs sont pénibles, insomniantes et persistent après la disparition de l'éruption.

4-Quelles sont les formes topographiques ?

Zonas rachidiens.
Zonas des nerfs crâniens dont les atteintes les plus fréquentes sont :
- Zona ophtalmique : par le ganglion de Gasser : éruption nasale interne ou externe, frontale ou au niveau de la glande lacrymale
- Zona du ganglion géniculé : à chercher systématiquement lors d'une paralysie faciale.

5-Quelles sont les formes graves ?

Zona généralisé ou hémorragique avec atteinte systémique et complications viscérales, rare chez le sujet immunocompétent.
Zona ophtalmique par atteinte du V 1.

6-Quelles sont les complications du zona ?

Algies post-zostériennes de fréquence croissante avec l'âge.

7-Quels sont les facteurs prédictifs de survenue d'algies post-zostériennes ?

- Existence de douleurs pré-éruptives
- Intensité des douleurs lors de l'éruption
- Gravité des lésions cutanées.

8-Quel est le traitement d'un zona localisé ?

- Eviction scolaire jusqu'à disparition des lésions actives
- Traitement local : bain à la chlorhexidine et solution au nitrate d'argent
- Traitement antiprurigineux : antihistaminiques
- Si surinfection : antibiothérapie orale à visée anti-staphylococcique
- Si douleurs : antalgiques de niveau I suffisent.

9-Quel est le traitement des formes graves ?

- **Hospitalisation en urgence pour traitement intraveineux par aciclovir pour le zona ophtalmique**
- **Examen ophtalmique spécialisé**
- Administration de pommade à l'aciclovir après avis ophtalmologique et toujours associée à un antiviral systémique.

10-Quel est le traitement des douleurs associées ?

- Douleurs à la phase aiguë : si modérées : antalgique de niveau I ou II
- Intérêt de l'EVA
- Douleurs post-zostériennes : Rivotril parfois nécessaire.

LES INCONTOURNABLES

1-Comment se manifeste une primo-infection herpétique chez le nouveau-né ?

Elle est gravissime mais rare, grâce à l'application de mesures de prévention.

Survient le plus souvent après une contamination lors du passage de la filière génitale maternelle, ou en postnatal immédiat.

Infection à HSV2 le plus souvent.

- Forme septicémique, dans les 10 premiers jours de vie :
  - Atteinte hépatique
  - Atteinte pulmonaire et neurologique : 65 % de décès, séquelles neurologiques graves.
- Après 10 jours de vie, il s'agit surtout d'atteintes neurologiques, à type de méningo-encéphalite herpétique
- On décrit aussi des formes localisées aux téguments.

2-Quels sont les modes d'expression de la primo-infection herpétique ?

Inapparente dans 90 % des cas.

- Chez le nouveau-né :
  - Septicémie
  - Méningo-encéphalite.
- Chez l'enfant :
  - Gingivostomatite aiguë
  - Kératoconjonctivite aiguë ponctuée superficielle
  - Angine herpétique
  - « Panaris herpétique »
  - Syndrome de Kaposi Juliusberg.

10 COMMANDEMENTS

1-Les trois indications du traitement curatif par l'aciclovir de l'HSV1 sont les lésions depuis moins de 72 heures de gingivostomatite, le zona ophtalmique et le syndrome de Kaposi Juliusberg

2-Toute éruption vésiculo-crouteuse et prurigineuse est une varicelle jusqu'à preuve du contraire

3-La transmission est possible lors d'une primo-infection, d'une récurrence ou d'une infection asymptomatique

4-L'existence d'une infection à HSV1 doit faire éviter tout contact avec un enfant ayant un eczéma (hantise du syndrome *de Kaposi-Juliusberg)*

5-Le nouveau-né atteint d'herpès néonatal est asymptomatique à la naissance, symptomatologie entre le 5ème et le 12ème jour

6-Ne pas sous-estimer le risque de mortalité dans les herpès néonataux : formes cutanéo-muqueuses strictes = 0 ; neurologiques = 15 % ; systémiques = 50 %

7-Chez le nouveau-né, toute suspicion justifie un bilan exhaustif complet

8-Tous les AINS sont contre-indiqués dans la varicelle

9-La complication la plus fréquente est la surinfection cutanée bactérienne à Staphylococcus aureus ou Streptococcus pyogenes (risque de fasciites nécrosantes)

10-Les TERRAINS A RISQUE sont le fœtus, le nouveau-né contaminé entre 5 jours avant et 2 jours après l'accouchement, le nourrisson < 1 an et les immunodéprimés

MALADIES ERUPTIVES DE L'ENFANT

Item 94

Objectifs

Diagnostiquer et distinguer une rougeole, une rubéole, un herpès, un mégalérythème épidémique, une varicelle, un exanthème subit, une MNI, une scarlatine, un syndrome de Kawasaki

Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : Maladies fréquentes le plus souvent bénignes à reporter dans le carnet de santé

A : Le syndrome de Kawasaki peut menacer le pronostic vital

R : Le mégalérythème épidémique, la varicelle et la rubéole peuvent être à l'origine d'embryofœtopathie

Les 10 questions phares

1- Quels sont les éléments diagnostiques et le principal risque de la rubéole ?

2- Quel virus est à l'origine du mégalérythème épidémique et quels en sont les symptômes ?

3- Quels sont les critères diagnostiques d'une maladie de Kawasaki ?

4- Quels sont les examens complémentaires à réaliser devant une maladie de Kawasaki ?

5- Quel est le traitement à proposer dans une maladie de Kawasaki ?

6- Quel est le germe en cause et les caractéristiques diagnostiques de la scarlatine ?

7- Quel est le traitement d'une scarlatine ?

8- Quels sont les éléments diagnostiques d'une rougeole et ses principales complications ?

9- Quels sont les signes cliniques et biologiques d'une MNI ?

10- Décrivez l'évolution d'un exanthème subit.

1-Quels sont les éléments diagnostiques et le principal risque de la rubéole ?

L'incubation est de 16 jours.

On observe un rash cutané fébrile en une seule poussée commençant au visage et s'étendant en quelques heures au reste du corps.

Le rash est morbilliforme puis scarlatinifome, épargnant les paumes, les plantes et le cuir chevelu.

Il est (inconstamment) associé à un énanthème et à de nombreuses adénopathies, notamment occipitales.

Le diagnostic de certitude clinique est impossible.

Il est basé sur la **sérologie spécifique** (dosages des IgM à 2 prélèvements réalisés à 15 jours d'intervalle), importante en raison de l'impact possible sur une femme enceinte.

Risque principal : **contamination d'une femme enceinte** non vaccinée dont le fœtus risque d'être atteint de la triade de Gregg : atteinte malformative de l'oreille, de l'œil et du cœur.

2-Quel virus est à l'origine du mégalérythème épidémique et quels en sont les symptômes ?

Le **parvovirus B19 :**

- L'incubation est de 4 à 15 jours
- L'atteinte débute par un **rash fébrile maculo-papuleux du visage** qui dure 2 à 3 jours, prédominant aux joues, donnant un aspect de joues « giflées ».

Puis extension secondaire aux membres, parfois **purpurique** qui dure 5 à 25 jours.

- Parfois arthralgies
- Pas de desquamation secondaire
- **Attention aux femmes enceintes du fait du risque d'embryofœtopathie.**

3-Quels sont les critères diagnostiques d'une maladie de Kawasaki ?

5 des 6 items suivants :

- **Fièvre > cinq jours**
- **Hyperhémie conjonctivale**
- **Adénopathies cervicales** mesurant au moins 1,5 cm
- **Enanthème :** chéïlite, stomatite, pharyngite
- **Atteinte des extrémités :** desquamation palmo-plantaire (d'apparition retardée), œdème induré, érythème

- **Exanthème**
- Les formes atypiques sont fréquentes, en particulier chez le jeune nourrisson.

4-Quels sont les examens complémentaires à réaliser devant une maladie de Kawasaki ?

Examens :
- Echographie cardiaque : recherche d'anévrysmes coronariens (15 à 25 % des cas)
- Echographie abdominale : recherche d'un hydrocholécyste (30 % des cas)
- Numération formule sanguine :
  - Hyperleucocytose
  - Anémie
  - Thrombocytose.
- CRP ou VS : élevée.

5-Quel est le traitement à proposer dans une maladie de Kawasaki ?

Traitement : son intérêt est de diminuer le risque de constitution d'anévrismes coronariens ou de limiter leur évolution en cas d'anévrismes déjà constitués.

Il est basé sur une **cure d'immunoglobulines** polyvalentes par voie intraveineuse à hautes doses (2 g/kg) en perfusion unique.

De plus, un traitement par **acide acetyl salicylique®** doit être mis en place : 80 mg/kg/j (dose anti-inflammatoire) à la phase aiguë, puis 5 mg/kg/j (dose anti-agrégante) pendant 8 semaines en l'absence de lésions coronariennes sinon pendant un an.

Le suivi est double, basé sur un **suivi clinique et échographique** avec la réalisation régulière d'échographies cardiaques tous les 15 jours jusqu'à 2 mois.

6-Quel est le germe en cause et les éléments diagnostiques de la scarlatine ?

- **Streptocoque ß hémolytique du groupe A** sécrétant une **toxine** érythrogène
- L'incubation est de 2 à 5 jours
- Le début est brutal associant une **fièvre** à 39-40°C avec une dysphagie liée à une **angine** et possiblement des vomissements
- Puis, dans les 48 heures suivantes apparaît un **exanthème confluent** qui s'étend du thorax vers les membres, prédominant aux plis de flexion

- L'énanthème associé est caractéristique : aspect de la **langue** d'abord saburrale, puis perte de son enduit blanchâtre de la périphérie vers le centre pour prendre un **aspect rouge framboisé** vers le 6ème, 8ème jour
- La **desquamation** apparaît à la fin de la première semaine, en doigt de gant
- Le diagnostic précoce repose sur le **test de diagnostic rapide**
- La NFS retrouve une hyper leucocytose à prédominance de polynucléaires neutrophiles
- L'augmentation des A.S.L.O. inconstante et tardive n'est pas réalisée en pratique.

7-Quel est le traitement d'une scarlatine ?

Antibiothérapie par amoxicilline 50 mg/kg/j.
Classiquement Oracilline® pendant 10 jours en 3 prises.
Eviction scolaire pendant 48 h si traitement en cours.

8-Quels sont les éléments diagnostiques d'une rougeole et ses principales complications ?

L'incubation est d'une dizaine de jours. La contagiosité est maximale dans les 4 jours qui précèdent et les 4 jours qui suivent l'éruption.
La phase initiale associe le signe de **Köplick avec un catarrhe oculo-naso-trachéo-bronchique** et fièvre élevée **avant l'éruption.**
Une semaine plus tard, l'éruption s'étend avec des **intervalles de peau saine** de la tête vers les membres inférieurs puis pâlit.
Complications précoces :

- Laryngite
- Pneumopathie interstitielle
- Surinfection : otite, laryngite, pneumopathie
- Purpura thrombopénique.

Complication tardive :

Pan encéphalite subaiguë sclérosante : encéphalopathie progressive sévère.

C'est cette complication incurable qui motive la pression de vaccination en France.

9-Quels sont les signes cliniques et biologiques d'une MNI ?

Clinique :
- Asthénie
- Fièvre
- Eruption morbilliforme ou scarlatiniforme
- Angine (pseudo-membraneuse typiquement, mais toutes les formes sont possibles)
- Polyadénopathies
- Splénomégalie
- L'EBV peut mettre l'enfant dans tous ses états (troubles neurologiques, pneumologiques...)
- L'administration d'ampicilline est responsable d'une éruption cutanée, elle est donc contre-indiquée en cas de MNI.

Biologiques :
- Syndrome mononucléosique
- Diagnostic de certitude : sérologie EBV : IgM anti-VCA (EA et EBNA ne sont pas indicatifs d'une infection récente)
- MNI test et réaction de Paul Bunnel Davidson sont peu contributifs
- Souvent retrouvés : élévation des transaminases
- Perturbation possible : anémie hémolytique auto-immune.

10-Décrivez l'évolution d'un exanthème subit.

- La maladie débute par une **fièvre élevée à 39-40°C**, se maintenant en plateau pendant 3 jours, isolée ou associée à des troubles digestifs, une irritabilité accentuée, une tension de la fontanelle, un discret œdème péri-orbitaire, ou quelques adénopathies. Une crise convulsive hyper thermique est possible
- Au début du 4ème jour, **la fièvre cède et l'éruption apparaît**, faite de macules ou maculo-papules rosées, pâles, de 3 à 5 mm de diamètre siégeant préférentiellement au niveau du tronc, du cou et de la racine des membres, rarement à la face. Elle peut ne durer que quelques heures et disparaît en règle générale en 12 à 24 heures
- **Le diagnostic est clinique**
- Classiquement, au 3ème-4ème jour, apparaît une leucopénie avec neutropénie relative.

10 COMMANDEMENTS

1-Ouvre l'œil : entre le syndrome de Kawasaki et la scarlatine, seul l'hyperhémie conjonctivale parfois diffère

2-La scarlatine tu strepto-testeras

3-Suspicion de syndrome de Kawasaki : le cœur, le cœur répondra l'écho...

4-Mieux vaut une injection d'immunoglobulines pour rien, que de laisser évoluer une atteinte cardiaque

5-En cas de rubéole ou mégalérythème épidémique, tu t'éloigneras des femmes enceintes

6-Le parvovirus avec érythroblastopénie dans une hémolyse chronique tu craindras

7-Devant un catarrhe oculo-laryngo-nasal, signe de Koplick tu rechercheras

8-Dans l'exanthème subit, l'exanthème apparaît subitement quand la fièvre disparaît

9-Vaccine et revaccine car les complications neurologiques de la rougeole ne se traitent pas

10-Devant une crise convulsive à PL normale, le HHV6 tu suspecteras

INFECTIONS NASO-SINUSIENNES DE L'ENFANT

Item 90

Objectifs

Diagnostiquer une rhino-sinusite aiguë
Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : 5 à 10 % des infections virales des voies aériennes supérieures se compliquent de rhino-sinusites bactériennes

A : La sinusite maxillaire n'existe pas en dessous de 4 ans

R : Savoir rechercher les complications des rhino-sinusites ethmoïdales, frontales et sphénoïdales

Les 10 questions phares

1- **A quels âges se pneumatisent les différents sinus de la face ?**
2- **Quels sont les germes les plus fréquents et la localisation la plus fréquente des rhino-sinusites ?**
3- **Quels signes cliniques observe-t-on dans une rhino-sinusite maxillaire ?**
4- **Quels sont les signes évocateurs et quelle est la conduite à tenir devant une suspicion de rhino-sinusite frontale ?**
5- **Quelles sont les indications de la ponction de sinus ?**
6- **Quels sont les signes cliniques d'une ethmoïdite et les germes responsables ?**
7- **Devant une ethmoïdite, quels examens complémentaires demandez-vous ?**
8- **Quelles complications de l'ethmoïdite doit-on redouter ?**
9- **Quel est le traitement d'une ethmoïdite ?**
10- **Quels sont les signes d'une sinusite sphénoïdale ?**

1-A quels âges se pneumatisent les différents sinus de la face ?

- Les cellules ethmoïdales dès les premiers mois
- Les sinus maxillaires vers 3-4 ans
- Les sinus frontaux vers 5-10 ans
- Le sinus sphénoïdal vers 10-15 ans.

2-Quels sont les germes les plus fréquents et la localisation la plus fréquente des rhino-sinusites ?

- **Les germes les plus fréquents sont les virus**
- Lorsque les rhino-sinusites sont bactériennes, il s'agit du **pneumocoque, hæmophilus influenzæ**, branhamella catarrhalis et staphylocoque dorée
- **La sinusite maxillaire est la plus fréquente.**

3-Quels signes cliniques observe-t-on dans une rhino-sinusite maxillaire ?

Devant un tableau de rhinopharyngite chez un enfant de plus de 3 ans, les signes associés qui font évoquer une sinusite maxillaire sont :

- **Fièvre supérieure à 38,5°C pendant plus de 3 jours**
- **Céphalées**
- **Rhinorrhée postérieure**
- Toux, parfois émétisante
- Sensation de tension de la face
- Œdème ou érythème du visage
- Halitose
- Douleur à la pression des points sinusiens.

4-Quels sont les signes évocateurs et quelle est la conduite à tenir devant une suspicion de rhino sinusite frontale ?

- **Céphalée frontale fébrile**
  Plus intense penché en avant
  Chez un enfant de plus de dix ans (âge auquel commencent à apparaître les sinus frontaux)
- **Scanner avec injection de produit de contraste systématique** devant la fréquence des suppurations intracrâniennes associées (empyème, abcès).

5-Quelles sont les indications de la ponction de sinus ?

On réalise une ponction de sinus maxillaire pour aspiration en cas de :
- Sinusites maxillaires sur un terrain à risque
- Persistance d'un état septique grave après 72 heures de traitement.

Elle se pratique sous AG avec prélèvement bactériologique.

6-Quels sont les signes cliniques d'une ethmoïdite et quels sont les germes responsables ?

Clinique :
- **Nourrisson** ou jeune enfant (6 mois 5 ans) le plus souvent
- **Altération de l'état général, fièvre élevée**
- **Douleurs et œdème des paupières** supérieures et inférieures, débutant à l'angle interne de l'œil
- Ecoulement nasal unilatéral (rare mais évocateur).

Les germes responsables sont :
- -Staphylocoque doré
- -Hæmophilus influenzæ de type b
- -Pneumocoque.

7-Devant une ethmoïdite, quels examens complémentaires demandez-vous ?

- **NFS, CRP, hémocultures**
- La ponction lombaire est réalisée en fonction du contexte
- La radio standard n'a que peu d'intérêt (retrouve une opacité unilatérale de l'ethmoïde)
- **Un scanner ne se justifie qu'en cas de forme compliquée.**

8-Quelles complications de l'ethmoïdite doit-on redouter ?

- **Atteinte orbitaire :**
    - Impossibilité d'ouvrir l'œil, tuméfaction palpébrale fluctuante, exophtalmie, paralysie oculomotrice, mydriase, anesthésie cornéenne, baisse de l'acuité visuelle.
- **Méningite**
- **Ostéite du maxillaire supérieur.**

9-Quel est le traitement d'une ethmoïdite ?

- **Hospitalisation**
- Antibiothérapie :
  - **C3G (Cefotaxime®) + fosfomycine**
  - Cette bi-antibiothérapie est poursuivie au moins 5 jours par voie intraveineuse puis relais per os par Amoxicilline + Acide clavulanique, Augmentin® pendant 8 jours.
- Antalgiques
- Lavages pluriquotidiens des fosses nasales au sérum physiologique.

10-Quels sont les signes d'une sinusite sphénoïdale ?

Elle touche le grand enfant (le sinus sphénoïdal se forme à partir de 10 ans).
Elle associe céphalées unilatérales rétro-orbitaires (parfois du vertex), dans un contexte fébrile, et rhinorrhée purulente.

LES INCONTOURNABLES

1-Dans quel cas pratiquez-vous une imagerie complémentaire au cours d'une sinusite et qu'en attendez-vous ?

- Un scanner des sinus de la face est prescrit devant des céphalées unilatérales, persistantes malgré un traitement antalgique
- En cas de sinusite sphénoïdale : déhiscence osseuse de la paroi latérale du sphénoïde avec nerf optique à nu dans le sphénoïde (baisse de l'acuité visuelle parfois constatée).

2-Quelles sont les complications possibles des rhino-sinusites aiguës ?

- Méningites purulentes (moins fréquentes depuis la vaccination contre hæmophilus et pneumocoque) : TDM cérébrale injectée avant toute ponction lombaire, pour éliminer un abcès intracérébral (risque d'engagement cérébral)
- Empyème cérébral
- Abcès intracrânien
- Thrombophlébite du sinus caverneux
- Ostéomyélite (destruction fragmentaire osseuse au scanner) : antibiothérapie IV une semaine et relais per os 6 à 8 semaines, éventuellement chirurgie d'exérèse de séquestres osseux infectés
- Complications orbitaires de l'ethmoïdite.

Les complications méningo-encéphalitiques sont secondaires le plus souvent aux sinusites frontales, suivies des sinusites ethmoïdales, sphénoïdales et maxillaires.

3-Quel est le traitement des rhino-sinusites maxillaires et frontales ?

- Symptomatique : antalgiques, traitement de l'obstruction nasale (lavage de nez, décongestion des cornets et des méats avec solutés hypertoniques)
- Les AINS et la corticothérapie sont inutiles
- Surveillance indispensable de l'évolution
- Antibiothérapie recommandée dans :
  - Les formes aiguës sévères
  - Les formes subaiguës, chez les enfants aux facteurs de risque de rhinosinusites chroniques.
- En première intention, on recommande pendant 7-10 jours :
  - Amoxicilline-acide clavulanique ou Cefpodoxime-proxétil (Orelox®).

10 COMMANDEMENTS

1-Rhino-sinusite, une pathologie à conjuguer à tous les temps :
- Rhino-sinusite aiguë : durée < 1 mois
- Rhino-sinusite subaiguë : durée entre 1 et 4 mois
- Rhino-sinusite chronique : durée > 4 mois

2-Tu n'évoqueras jamais une rhino-sinusite avant le développement du sinus concerné :
- Ethmoïdite possible chez le nourrisson
- Rhino-sinusite maxillaire après 4 ans
- Rhino-sinusite frontale après 6 ans
- Rhino-sinusite sphénoïdale après 10 ans

3-Rhino-sinusite aiguë maxillaire, pas d'examens complémentaires

4-Seuls un doute diagnostique ou un échec thérapeutique imposeront un examen radiologique

5-Devant une ethmoïdite, une hospitalisation tu préconiseras

6-Ethmoidite = scanner indispensable uniquement dans les formes compliquées

7-Rhino-sinusite frontale ou sphénoïdale = scanner systématique

8-L'association rhino-sinusite chronique avec polypose nasale, un test de la sueur motivera

9-Suit la hiérarchie : risque de complication pour sinusite frontale > ethmoïdale > sphénoïdale > maxillaire

10-Le traitement des rhino-sinusites maxillaire et frontale restera symptomatique dans un premier temps

ANGINE ET PHARYNGITE

Item 77

Objectif

Diagnostiquer une angine et une rhino-pharyngite
Argumenter l'attitude thérapeutique (P) et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : Les rhinopharyngites représentent la première cause de consultation en infectiologie pédiatrique et les angines représentent 10 à 12 millions d'actes par an

A : La pratique du TDR n'est recommandée que devant une angine érythémateuse ou érythémato-pultacée

R : Devant une angine à Streptocoque du groupe A, il est recommandé de prescrire une bêta-lactamine en première intention

ANGINE : Les 10 questions phares

1- Quelle est la fréquence des angines virales au sein de l'ensemble des angines ?
2- Que faut-il éliminer devant une ulcération bilatérale amygdalienne ?
3- Quelles sont les étiologies d'une angine ulcéreuse ?
4- Quelle bactérie est responsable d'une angine pseudo-membraneuse ?
5- Quelles sont les indications à réaliser un test de diagnostic rapide ?
6- Quels sont les facteurs de risque de RAA ?
7- Quelles sont les indications à réaliser un prélèvement de gorge ?
8- Quelles sont les complications locales et générales liées au streptocoque β hémolytique du groupe A ?
9- Quelle est l'évolution naturelle d'une angine à streptocoque A et pourquoi la traiter ?
10- Quel est le traitement d'une angine et quelles sont les recommandations à faire au patient ?

RHINOPHARYNGITE

1- Quelle est la tranche d'âge concernée par les rhinopharyngites ?
2- Quels sont les agents pathogènes les plus fréquents d'une rhinopharyngite ?
3- Quels sont les symptômes évocateurs d'une rhinopharyngite ?
4- Que retrouvez-vous à l'examen clinique d'une rhinopharyngite ?
5- Comment fait-on le diagnostic de rhinopharyngite ?
6- Quelle est l'évolution la plus fréquente d'une rhinopharyngite ?
7- Quelles sont les complications possibles des rhinopharyngites ?
8- Quelles sont les indications des antibiotiques dans une rhinopharyngite ?
9- Quel est le traitement symptomatique des rhinopharyngites ?
10- Quelle est votre attitude devant des rhinopharyngites à répétition ?

ANGINE

1-Quelle est la fréquence des angines virales au sein de l'ensemble des angines ?

- 50 à 90 % de l'ensemble des angines sont d'origine **virale**
- 25 à 40 % des angines de l'enfant sont d'origine streptococcique **(streptocoque du groupe A)** avec un pic d'incidence situé entre 5 et 15 ans.

2-Que faut-il éliminer devant une ulcération bilatérale amygdalienne ?

Une leucémie aiguë lymphoblastique.

3-Quelles sont les étiologies d'une angine ulcéreuse ?

- **3 étiologies à discuter :**
  - **MNI** (l'EBV peut être responsable de tous les types d'angines)
  - Angine ulcéreuse des **hémopathies**
  - **Agranulocytose.**
- 3 étiologies rares :
  - Angine de Vincent
  - Tularémie
  - Syphilis (abus sexuel).

4-Quelle bactérie est responsable d'une angine pseudo-membraneuse ?

Corynebacterium diphteriæ (la ***diphtérie*** *ne se discute qu'après un séjour dans les pays de l'Est ou chez l'enfant non vacciné).*
Le premier diagnostic à évoquer reste l'angine à EBV.

5-Quelles sont les indications à réaliser un test de diagnostic rapide (TDR) ?

- Chez le nourrisson et l'enfant de **moins de 3 ans, la pratique de TDR est inutile** (les angines à cet âge sont généralement virales, la responsabilité du streptocoque est exceptionnelle)
- Il est recommandé de pratiquer un **TDR chez tout patient de plus de 3 ans, ayant une angine érythémateuse ou érythémato-pultacée**
- Les TDR ont une spécificité voisine de celle des cultures et une sensibilité supérieure à 90 %. Les résultats sont disponibles en 5 minutes environ

- **Un TDR positif, confirmant l'étiologie du streptocoque du groupe A (SGA), justifie la prescription d'antibiotiques**
- Un TDR négatif chez un sujet sans facteur de risque de RAA ne justifie pas de contrôle supplémentaire systématique par culture, ni de traitement antibiotique.

6-Quels sont les facteurs de risque de RAA ?

- **Antécédent personnel de RAA**
- **Antécédents** d'épisodes **multiples d'angine à SGA**
- Notion de **séjours** en régions d'endémie de RAA (**Afrique, DOM-TOM**)
- **Facteurs environnementaux défavorables** (conditions sociales, sanitaires et économiques précaires, promiscuité, collectivité fermée).

7-Quelles sont les indications à réaliser un prélèvement de gorge ?

- **Angine érythémateuse ou érythémato-pultacée**
- **Résistante à un traitement adapté ou**
- **Récidivante**
- Angine pseudo-membraneuse d'évolution prolongée
- Angine ulcéro-nécrotique
- Angine en réanimation
- Angine chez immunodéprimé
- Suspicion de MST.

8- Quelles sont les complications locales et générales liées au streptocoque β hémolytique du groupe A ?

- Les complications suppuratives locorégionales sont **rares** dans les pays industrialisés (1 %)
- **Adénite et adénophlegmon**
- **Phlegmon périamygdalien**
- Complications **obstructives** (dysphagie, ronflement nocturne, apnée du sommeil)
- Syndrome **de Grisel :** torticolis douloureux fébrile avec risque de luxation C1-C2
- Infections régionales :
  - Otite
  - Sinusite.

- Complications générales **exceptionnelles :**
  - **Erythème noueux**
  - **Rhumatisme articulaire aigu** (RAA 15 à 20 jours après l'angine)
  - **Glomérulonéphrite aiguë post-streptococcique** (GNA 10 à 20 jours après l'angine).

9-Quelle est l'évolution naturelle d'une angine à streptocoque A et pourquoi la traiter ?

- Elles évoluent **le plus souvent favorablement en 3 jours même en l'absence de traitement**
- Elles peuvent toutefois être responsables de complications potentiellement graves : RAA, GNA, et complications locales ou générales
- La prévention de ces complications par le traitement justifie sa mise en œuvre
- Les GNA post-streptococciques ont rarement un point de départ pharyngé. Le risque semble être identique après une angine à SGA traitée ou non traitée
- L'intérêt du traitement antibiotique repose sur les items suivants :
  - Accélération de la disparition des symptômes
  - Diminution de la dissémination du SGA à l'entourage
  - Prévention du RAA.

10-Quel est le traitement d'une angine et quelles sont les recommandations à faire au patient ?

- Traitement symptomatique :
  - **Antalgiques et antipyrétiques**
  - **Les anti-inflammatoires non stéroïdiens à dose anti-inflammatoire et les corticoïdes par voie générale ne sont pas recommandés.**
- Traitement curatif si angine à streptocoque :
  - La mise en route du traitement peut être immédiate ou retardée jusqu'au 9ème jour après le début des signes, tout en maintenant l'efficacité de l'antibiothérapie sur la prévention du RAA
  - Elle serait d'une efficacité maximale au deuxième jour d'évolution
  - Traitement historique de référence de l'angine : Pénicilline V (Oracilline®) : 50 à 100 000 UI/kg/jour en 3 prises pendant 10 jours
  - Actuellement : **Amino-pénicilline (amoxicilline) 50 mg/kg/j pendant 6 jours en 2 prises**
  - **SGA toujours sensible à la famille des bêta-lactamines**

- L'association amoxicilline-acide clavulanique et le céfixime n'ont pas d'indication dans l'angine
- **Macrolides** uniquement si allergie à la pénicilline car **résistances** du streptocoque A dans 6 à 30 % des cas.

- **La persistance des symptômes après trois jours doit conduire à faire ré-examiner le patient et reconsidérer la prise en charge.**

RHINOPHARYNGITE

1-Quelle est la tranche d'âge concernée par les rhinopharyngites ?

- 5 mois à 8 ans
- 20 % des enfants âgés de 6 mois à 6 ans développent une rhinite ou une rhinopharyngite par trimestre.

2-Quels sont les 3 agents pathogènes les plus fréquents d'une rhinopharyngite ?

Rhinovirus, coronavirus et virus influenza.

3-Quels sont les symptômes évocateurs d'une rhinopharyngite ?

Association de manière inconstante de :
- **Rhinorrhée**
- **Obstruction nasale**
- **Douleurs pharyngées**
- **L'état général est conservé en l'absence de complications**
- Fièvre d'intensité variable
- Toux et éternuements.

4-Que retrouvez-vous à l'examen clinique d'une rhinopharyngite ?

L'examen clinique montre un érythème pharyngé, une rhinorrhée antérieure et/ou postérieure qui peut être séro-muqueuse (forme catarrhale) ou purulente (forme purulente) et des tympans souvent discrètement congestifs.

5-Comment fait-on le diagnostic de rhinopharyngite ?

Le diagnostic est clinique. Aucune enquête étiologique n'est licite.

6-Quelle est l'évolution la plus fréquente d'une rhinopharyngite ?

- Les symptômes atteignent leur paroxysme après 2-3 jours d'évolution, puis ils s'atténuent et la guérison spontanée intervient en 7 à 10 jours
- La douleur pharyngée disparaît habituellement rapidement

- La rhinorrhée, initialement claire, devient plus épaisse et purulente
- La fièvre dépasse rarement 4 jours.

7-Quelles sont les complications possibles des rhinopharyngites ?

Elles sont peu fréquentes

- Complications générales de la fièvre
- Otite moyenne aiguë
- Otite séro-muqueuse
- Sinusite maxillaire fréquente
- Ethmoïdite aiguë rare
- Conjonctivites
- Adénites ou adénophlegmons
- Obstruction des voies aériennes supérieures, handicapante en particulier chez le nourrisson.

8-Quelles sont les indications des antibiotiques dans une rhinopharyngite ?

- Ils se discutent uniquement chez l'enfant de moins de 6 mois, présentant des épisodes à répétition ou une immunodépression
- **Le caractère purulent des sécrétions, l'existence d'une fièvre ou d'adénopathies non fluctuantes** ne sont pas synonymes d'infection bactérienne et **ne justifient pas la prescription d'antibiotiques.**

9-Quel est le traitement symptomatique des rhinopharyngites ?

Les rhinopharyngites ne relèvent que d'un traitement symptomatique : antalgiques / antipyrétiques, lavages des fosses nasales au sérum salé iso- ou hypertonique.

10-Quelle est votre attitude devant des rhinopharyngites à répétition ?

La survenue de rhinopharyngites itératives nécessite la recherche et l'éradication des facteurs de risque :

- **Fréquentation d'une collectivité d'enfants**
- Tabagisme passif
- Polluants atmosphériques
- Reflux gastro-œsophagien
- Carence martiale.

LES INCONTOURNABLES

1-A partir de quel âge un enfant peut-il avoir une angine streptococcique ?

Classiquement vers 2 ans.
Avant, il existe des amygdalites virales, mais pas d'angine à streptocoque A.

2-De quel type d'angines l'EBV est-il responsable ?

L'EBV peut être responsable de tous les types d'angines :
- Angine érythémato-pultacée
- Angine vésiculeuse
- Angine à fausses membranes
- Angine ulcéreuse.

3-Comment faire le diagnostic de diphtérie ?

Eléments d'orientation :
- Retour d'un pays d'endémie
- Pas de vaccination.

Prélèvement en périphérie d'une fausse membrane pour :
- Examen direct en urgence
- Culture sur milieu de Löffler
- Test d'Elek : mise en évidence de la toxine.

4-Quels sont les examens complémentaires nécessaires devant une angine ?

- Ecouvillonnage local pour réalisation d'un strepto-test si angine érythémateuse ou érythémato-pultacée
- Prélèvement de gorge si échec du traitement ou facteurs de risque de RAA
- NFS à la recherche d'une leucose si angine ulcéro-nécrotique
- Transaminases et sérologie EBV si suspicion d'infection à EBV.

5-Quelles sont les causes d'association d'une angine et d'un rash cutané ?

- Allergie médicamenteuse
- Infection à EBV traitée par pénicilline A
- Scarlatine
- Infection par *Corynebacterium hæmolyticum.*

10 COMMANDEMENTS

1-Angine tu as, streptocoque A tu testeras

2-La culture est réservée aux formes résistantes ou récidivantes

3-L 'EBV génère des pseudo-membranes, mais peut mettre une amygdale dans tous ses états

4-Penicilline V, ma référence à moi mais pour strepto A, penicilline A tu préféreras (amoxicilline en première ligne)

5-Le strepto A aux macrolides fait de la résistance

6-L'enquête étiologique est inutile : l'infection est virale

7-Le caractère purulent des sécrétions, l'existence d'une fièvre ou d'adénopathies non fluctuantes ne sont pas synonymes d'infection bactérienne et ne justifient pas la prescription d'antibiotiques

8-Dans les formes aiguës non compliquées, l'antibiothérapie ne se discute qu'en cas d'âge < 6 mois, d'antécédents à répétition ou d'immunodépression

9-Ne pas négliger l'obstruction des voies aériennes supérieures qui peut être handicapante chez le nourrisson

10-Le traitement symptomatique repose sur l'association : antipyrétiques et lavages des fosses nasales au sérum salé iso- ou hypertonique

COQUELUCHE

Item 78

Objectifs

Diagnostiquer une coqueluche
Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : 1 500 cas/an en France en pédiatrie
A : Formes atypiques chez le petit nourrisson
R : Nourrisson < 6 mois = hospitalisation

Les 10 questions phares

1- **Quelles sont les 3 situations les plus fréquentes devant faire évoquer le diagnostic de coqueluche ?**
2- **Quels sont les signes cliniques de la coqueluche ?**
3- **Comment faire le diagnostic biologique de la coqueluche ?**
4- **Quels sont les 2 principaux diagnostics différentiels de la coqueluche ?**
5- **Quelles sont les complications infectieuses de la coqueluche ?**
6- **Quels sont les signes de gravité de la coqueluche ?**
7- **Quels sont les arguments en faveur d'une coqueluche maligne ?**
8- **Quel est le traitement préventif de la coqueluche ?**
9- **Quelles sont les indications à l'hospitalisation d'un enfant atteint de coqueluche ?**
10- **Quel est le traitement d'une coqueluche ?**

4-Quels sont les 2 principaux diagnostics différentiels de la coqueluche ?

- Bronchiolite du nourrisson
- Pneumopathie (à chlamydiæ trachomatis chez le nourrisson, mycoplasme chez l'enfant).

5-Quelles sont les complications infectieuses de la coqueluche ?

- Pneumopathie à pyogènes : *Hæmophilus influenzæ*, pneumocoque, staphylocoque
- Pneumopathie à *Bordetella pertussis*
- Otite
- Encéphalite.

6-Quels sont les signes de gravité de la coqueluche ?

- **Age < 6 mois**
- **Terrain :** ancien prématuré, cardiopathie, mucoviscidose
- **Apnées**
- **Quintes asphyxiantes**
- Quintes syncopales
- **Bradycardies**
- **Cyanose**
- Pneumothorax
- Vomissements incoercibles pouvant être responsable d'une dénutrition
- Signes évoquant une **coqueluche maligne.**

7-Quels sont les arguments en faveur d'une coqueluche maligne ?

- **Troubles hémodynamiques**
- **Détresse respiratoire** persistante entre les quintes : oxygéno-dépendance, râles diffus
- **Troubles neurologiques :**
  - Convulsions
  - Troubles du tonus
  - Agitation.
- Signes biologiques :
  - **Hyper-leucocytose > 50 000/mm^3**
  - Thrombocytose > 500 000/mm^3
  - Hyponatrémie < 130 mmol/l.

1-Quelles sont les 3 situations les plus fréquentes devant faire évoquer le diagnostic de coqueluche ?

Devant une **toux chronique** chez un enfant ou un adulte.
En cas de **quintes** de toux d'autant plus que l'enfant n'est **pas vacciné.**
En cas de notion de **contage.**

2-Quels sont les signes cliniques de la coqueluche ?

- **Phase d'invasion :**
  Phase catarrhale :
  - Rhinite aqueuse, toux sèche, pharyngite, fébricule, discrète injection conjonctivale
  - Cette phase dure 3 à 7 jours.

- **Phase d'état :**
  Quintes de toux
  - L'enfant prend une inspiration profonde suivie de secousses sonores à l'expiration. La reprise inspiratoire est bruyante, rappelant le chant du coq. Une quinte est constituée de la succession de 5 à 10 épisodes de ce type
  - A la fin de la quinte survient une expectoration mousseuse parfois accompagnée de vomissements
  - Au cours d'une journée on peut observer 5 à 10 quintes, parfois jusqu'à 50, avec une recrudescence nocturne
  - Cette phase dure 2 à 4 semaines.

- **Phase de convalescence :**
  - Toux persistante modérée
  - Cette phase peut durer quelques semaines.

3-Comment faire le diagnostic biologique de la coqueluche ?

- **Hyperlymphocytose** très évocatrice
- Mise en **culture** des sécrétions naso-pharyngées sur milieu de Bordet Gengou : peu sensible mais **spécifique à 100 %**, toujours réalisé
- Réalisation d'une **PCR** coqueluche à partir des sécrétions naso-pharyngées : sensibilité et spécificité correctes, fait en centre spécialisé.

8-Quel est le traitement préventif de la coqueluche ?

La **vaccination** est le traitement préventif recommandé (non obligatoire).
Vaccination à 2, 3 et 4 mois puis rappel 1 an plus tard et à 11 ans.
Elle est recommandée également chez les professionnels de santé et chez les femmes désireuses d'avoir des enfants.

9-Quelles sont les indications à une hospitalisation d'un enfant atteint de coqueluche ?

Toutes les formes de coqueluche avec signe de gravité.

10-Quel est le traitement d'une coqueluche ?

- **Hospitalisation** systématique chez l'enfant de **moins de 6 mois** (en réanimation si moins d'un mois), chez l'enfant plus âgé l'indication est à discuter en fonction de la tolérance respiratoire et digestive, une surveillance **sous scope** est alors essentielle en raison du risque d'apnées ou de bradycardies
- **Isolement respiratoire en chambre seule**
- La chambre doit être équipée de matériel d'aspiration et de ventilation manuelle
- Le traitement symptomatique est primordial :
    - **Hydratation** suffisante pour que les sécrétions bronchiques soient fluides
    - **Nutrition adaptée** avec si besoin une supplémentation énergétique avec repas fractionnés, +/- gavage.
- Il n'y a pas de traitement étiologique curatif efficace
- **Azithromycine** pendant 5 jours
- En cas de surinfection, une antibiothérapie par amoxicilline et acide clavulanique doit être ajoutée
- **Eviction scolaire de 5 jours** en cas de traitement (30 jours en l'absence de traitement)
- Contre-indication de la kinésithérapie respiratoire et des antitussifs.

10 COMMANDEMENTS

1-Devant des quintes de toux, tourne-toi vers l'entourage pour chercher le coupable

2-Tu entendras la reprise inspiratoire bruyante en chant de « coq »...ueluche

3-La coqueluche laisse des « tics » pendant plusieurs semaines à plusieurs mois

4-Coqueluche du nourrisson suspectée, hospitalisation préconisée

5-Des formes cliniques atypiques tu te méfieras : apnées ou malaise, accès de cyanose ou de bradycardies isolés

6-Devant une symptomatologie pulmonaire avec hyper lymphocytose vers le diagnostic de coqueluche tu t'orienteras

7-La culture reste l'examen de référence malgré sa faible sensibilité

8-Le traitement est uniquement symptomatique

9-Suit le calendrier : 2, 3, 4 mois et rappel à 1 et 11 ans

10-Azithromycine pendant 5 jours et mise à jour du calendrier vaccinal si contage, tu proposeras

INFECTIONS BRONCHO-PULMONAIRES

Item 86

Objectifs

Diagnostiquer une bronchiolite du nourrisson, une pneumopathie, une broncho-pneumopathie de l'enfant

Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge

Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : 30 % des nourrissons sont victimes d'une bronchiolite (460 000 par an en moyenne en France)

A : Un délai de 72 heures peut exister entre le début des symptômes et l'apparition de l'image radiologique de pneumonie

R : Toute bronchiolite chez le nourrisson de moins de 6 semaines exige une hospitalisation

BRONCHIOLITE : Les 10 questions phares

1- Quels sont les virus responsables d'une bronchiolite ?

2- Quels sont les signes cliniques d'une bronchiolite ?

3- Quels sont les signes de lutte respiratoires dans une bronchiolite ?

4- Quelles sont les indications de la radiographie de thorax et que peut-elle montrer dans une bronchiolite ?

5- Quels sont les examens biologiques à réaliser ?

6- Quels sont les principaux diagnostics différentiels à évoquer ?

7- Quels sont les signes de gravité d'une bronchiolite ?

8- Quels sont les terrains à risque motivant une hospitalisation ?

9- Quel est le traitement d'une bronchiolite suivie en ambulatoire ?

10- Qu'est-ce que le Synagis® et quelles sont ses indications ?

BRONCHITE AIGUE ET PNEUMOPATHIE AIGUE
Les 10 questions phares

1. **Quels sont les symptômes d'une bronchite aiguë ?**
2. **Quel est le traitement d'une bronchite aiguë ?**
3. **Quels sont les arguments en faveur d'une infection respiratoire basse par rapport à une atteinte haute ?**
4. **Quelle est la définition d'une pneumopathie communautaire ?**
5. **Quels sont les symptômes d'une pneumopathie franche lobaire aiguë ?**
6. **Décrire la radiographie de thorax dans une PFLA.**
7. **Quand évoquer une staphylococcie pleuro-pulmonaire ?**
8. **Comment faire la différence entre une pneumopathie virale et une pneumopathie bactérienne ?**
9. **Quel est le traitement de première intention d'une pneumopathie ?**
10. **Quand faut-il hospitaliser une pneumopathie ?**

BRONCHIOLITE

1-Quels sont les virus responsables d'une bronchiolite ?

Le principal virus en cause est le **VRS** (virus syncitial respiratoire).

D'autres virus peuvent aussi provoquer une bronchiolite : les adénovirus, les virus de type parainfluenzæ ou influenzæ et les rhinovirus.

2-Quels sont les signes cliniques d'une bronchiolite ?

- Dans la première phase, il y a un **encombrement naso-pharyngé** avec un écoulement clair
- Dans la deuxième phase, on observe chez un **nourrisson** le plus souvent fébrile, une **polypnée** superficielle, des signes de **lutte** respiratoires, une **toux** et des signes digestifs
- L'auscultation pulmonaire retrouve des crépitants en fin d'inspiration avec un freinage expiratoire. Les **sibilants** sont très évocateurs du diagnostic.

3-Quels sont les signes de lutte respiratoires ?

- **Tirage intercostal et sus-claviculaire**
- **Balancement thoraco-abdominal**
- **Entonnoir xiphoïdien**
- **Battement des ailes du nez**
- **Geignement expiratoire.**

N.B. : Ce sont les mêmes que ceux qui forment l'indice de Silverman, mais on ne parle pas d'indice de Silverman dans une bronchiolite (indice « réservé à la néonatologie »).

4-Quelles sont les indications de la radiographie de thorax et que peut-elle montrer dans une bronchiolite ?

- Une première bronchiolite simple avec une symptomatologie typique ne justifie pas la réalisation d'une radiographie de thorax
- **Elle n'est réalisée qu'en cas de signes de mauvaise tolérance**
- Elle peut être **normale** ou montrer :
  - Distension thoracique
  - Epaississement péri-bronchique
  - Condensation alvéolaire
  - Troubles de ventilation segmentaires : atélectasie, emphysème obstructif
  - **Pneumothorax.**

5-Quels sont les examens biologiques à réaliser ?

- Ils ne sont pas nécessaires pour le diagnostic
- En cas d'hospitalisation, sont parfois discutés :
  - Ionogramme sanguin : recherche d'une sécrétion inappropriée d'hormone anti-diurétique avec une hyponatrémie
  - Numération formule sanguine et CRP : recherche d'une hyperleucocytose et d'un syndrome inflammatoire pouvant contribuer au diagnostic de surinfection
  - Gaz du sang si détresse respiratoire faisant discuter une assistance ventilatoire
  - Recherche des différents virus dans les sécrétions naso-pharyngées, en immunofluorescence, à but épidémiologique.

6-Quels sont les principaux diagnostics différentiels à évoquer ?

- Pneumopathie aiguë
- Coqueluche
- Myocardite
- Corps étranger des voies aériennes supérieures chez le grand nourrisson
- Dyspnée d'origine métabolique (pas de signe de lutte).

7-Quels sont les signes de gravité d'une bronchiolite ?

- **Hypoxie / hypercapnie**
- **Pauses respiratoires**
- **Epuisement respiratoire**
- **Difficultés d'alimentation, diarrhée, déshydratation**
- **Terrains à risque**
- **Troubles hémodynamiques**
- **Mauvaises conditions socioprofessionnelles à l'origine d'un suivi difficile.**

8-Quels sont les terrains à risque motivant une hospitalisation ?

- **Enfant de moins d'un mois et demi**
- **Cardiopathie**
- **Ancien prématuré avec dysplasie broncho-pulmonaire**

- Existence d'une pathologie respiratoire chronique : mucoviscidose, dilatation des bronches
- Immunodépression
- Maladies neuromusculaires.

9-Quel est le traitement d'une bronchiolite suivie en ambulatoire ?

Il est **symptomatique :**

- **Désobstructions rhino-pharyngées** pluri-quotidiennes au sérum physiologique
- **Kinésithérapie respiratoire,** au moins quotidienne dans la phase productive, avec manœuvres d'accélération du flux
- **Proclive dorsal à 30°**
- Traitement symptomatique de la fièvre
- Supplémentation hydrique
- Alimentation fractionnée
- Suppression du tabagisme passif, chambre à 19°C, humidificateur
- En cas de surinfection, un traitement par Augmentin® sera instauré.

10-Qu'est-ce que le Synagis® et quelles sont ses indications ?

- Il s'agit d'un **anticorps monoclonal dirigé contre le VRS** administré à raison d'une injection par mois d'octobre à février
- Indications :
  - Antécédents de prématurité < 32 SA avec une dysplasie broncho-pulmonaire
  - Cardiopathie
  - Existence d'une pathologie respiratoire chronique : mucoviscidose ou dilatation des bronches
  - Immuno-dépression
  - Maladies neuromusculaires.

BRONCHITE AIGUE ET PNEUMOPATHIE AIGUE

1-Quels sont les symptômes d'une bronchite aiguë ?

La maladie évolue en 3 phases :
- Phase sèche avec **toux quinteuse douloureuse** avec des brûlures rétro-sternales, fièvre modérée
- Phase humide avec présence de ronchi et/ou de sibilants à l'auscultation, contrairement à l'adulte il n'existe pas d'expectoration
- Phase d'amélioration qui dure 10 à 15 jours.

2-Quel est le traitement d'une bronchite aiguë ?

- Il est **symptomatique** : désobstruction rhino-pharyngée et antipyrétiques
- Les antibiotiques sont proposés si la fièvre est ≥ 38,5°C et persiste plus de 3 jours
- Avant l'âge de 3 ans, on prescrit une β-lactamine, après l'âge de 3 ans un macrolide
- La durée de traitement est de 5 à 8 jours.

3-Quels sont les arguments en faveur d'une infection respiratoire basse par rapport à une atteinte haute ?

La toux est commune aux atteintes hautes et basses.
- Augmentation de la fréquence respiratoire
- Contexte fébrile
- Signes de lutte respiratoire
- Signes auscultatoires à type de ronchi ou de sous crépitants diffus ou localisés
- Le refus ou la difficulté à boire surtout avant 1 an.

L'absence simultanée de signes de lutte, geignements, tachypnée, râles en foyer chez l'enfant de plus de deux ans exclut la pneumonie.

4-Quelle est la définition d'une pneumopathie communautaire ?

Pneumopathie acquise en ville ou survenant dans les 48 premières heures d'hospitalisation.

5-Quels sont les symptômes d'une pneumopathie franche lobaire aiguë ?

- **Dyspnée**
- **Altération de l'état général**
- **Fièvre élevée, à début brutal**
- **Toux** (avec crachats purulents parfois hémoptoïques chez le grand enfant)
- **Douleur** thoracique de survenue brutale
- Parfois douleurs abdominales « pseudo-chirurgicales » (pneumonies des bases thoraciques).

6-Décrire la radiographie de thorax dans une PFLA.

Condensation alvéolaire concernant un lobe ou un segment non rétractile avec un bronchogramme aérien.
Une radiographie normale n'élimine pas le diagnostic car il peut y avoir un décalage entre la clinique et la radiographie.

7-Quand évoquer une staphylococcie pleuro-pulmonaire ?

- **Cliniquement :**
  - Terrain : **nourrisson**
  - Début brutal
  - **Altération marquée de l'état général**
  - Déshydratation
  - **Météorisme abdominal pseudo-occlusif ou diarrhée**
  - **Les signes de lutte sont marqués** et les signes auscultatoires pauvres.
- **Radiologiquement** :
  - Images variables
  - Bulles arrondies avec ou sans NHA
  - Abcès unique ou multiple
  - Epanchement pleural gazeux, purulent ou mixte.

Toute pleuro-pneumopathie chez un nourrisson est une staphylococcie pleuro-pulmonaire jusqu'à preuve du contraire.

8-Comment faire la différence entre une pneumopathie virale et une pneumopathie bactérienne ?

Il est impossible de faire formellement la différence cliniquement ou radiologiquement.

Il existe des arguments d'orientation :

- En faveur d'une pneumopathie virale :
  - Survenue en **contexte épidémique**
  - **Début progressif et altération de l'état général modérée**
  - Fièvre d'intensité variable
  - **Signes d'infection des voies aériennes supérieures**
  - **Parfois une éruption, une diarrhée ou des myalgies.**
- En faveur d'une infection à pneumocoques :
  - Survenue sporadique
  - Début brutal
  - **Altération de l'état général marquée** (faciès toxique)
  - Fièvre élevée et des frissons
  - **Signes auscultatoires en foyer**
  - L'examen peut retrouver : un **méningisme**, une otite, un herpès labial des **douleurs abdominales**
  - **Pneumopathie systématisée à la radiographie.**
- En faveur d'une infection à *Mycoplasma pneumoniæ :*
  - Survenue en contexte épidémique
  - **Enfant de plus de 3 ans**
  - **Début progressif avec une altération de l'état général variable**
  - **Fièvre modérée**
  - **Erythème polymorphe**
  - **Pneumopathie non systématisée**
  - **Anémie hémolytique.**

9-Quel est le traitement de première intention d'une pneumopathie ?

- **Amoxicilline** 100 mg/kg/j dans la crainte d'un pneumocoque
- Amoxicilline-acide clavulanique, uniquement chez l'enfant mal vacciné contre hæmophilus et/ou atteint d'une OMA
- Si orientation vers **mycoplasme : macrolide** comme traitement initial
- En cas d'allergie aux ß-lactamines chez un enfant suspect d'infection à pneumocoques une hospitalisation s'impose pour recourir à un traitement par C3G intraveineuse
- Durée : **10 jours si amoxicilline, 14 jours ou plus si macrolide.**

LES INCONTOURNABLES

1-Quels sont les principaux agents infectieux en cause dans les bronchites aiguës ?

Principalement des virus : rhinovirus, myxovirus influenzæ, para influenzæ, VRS.
Plus rarement, bactéries : mycoplasme, hæmophilus, chlamydiæ pneumoniæ.

2-Quand réaliser une radiographie de thorax chez un enfant suspect d'infection respiratoire basse, et quel type de cliché réaliser ?

- Quasi systématiquement avant 6 mois
- Au moindre doute avant deux ans
- En cas d'infections récidivantes, ou de suspicion d'inhalation de corps étranger trachéo-bronchique.

Un cliché de face en inspiration, chez un enfant en position debout est préconisé.

3-Quels sont les examens complémentaires à réaliser devant une PFLA en ambulatoire ?

- NFS : recherche d'une hyper leucocytose à prédominance de PNN
- CRP : recherche d'un syndrome inflammatoire, évocateur de pneumocoque si > 60 mg/L
- Hémoculture : examen bactériologique de référence, mais sa réalisation en ambulatoire pour établir un diagnostic de certitude n'est pas justifiée
- La culture des crachats est inutile.

4-Quelle est la prise en charge d'une staphylococcie pleuro-pulmonaire ?

- Hospitalisation en urgence
- Voie d'abord veineux
- Surveillance cardio-respiratoire
- Antibiothérapie IV précoce et adaptée, à visée anti-staphylococcique, ex. : association C3G et fosfomycine, pendant 15 jours minimum
- Drainage pleural, si besoin chirurgical
- Surveillance :
    - Température, saturation en oxygène
    - Signes de lutte respiratoires
    - Hémocultures
    - Radiographie de thorax quotidienne.

10 COMMANDEMENTS

1-La fièvre élevée devant une toux dyspnéisante est le critère le plus prédictif d'infection respiratoire basse

2-Apnée, pause respiratoire ou malaise en période hivernale doivent faire évoquer le diagnostic de bronchiolite

3-Devant des douleurs abdominales intenses dans un contexte fébrile et inflammatoire, une pneumonie du lobe inférieur tu suspecteras

4-Un corps étranger intra-bronchique doit toujours être évoqué chez l'enfant devant une toux fébrile d'apparition brutale

5-Aucun signe ou symptôme clinique ne permet à lui seul d'affirmer ou d'écarter le diagnostic de pneumonie, le diagnostic repose sur la radiologie

6-La radiographie thoracique n'est pas indiquée de première intention devant un tableau de bronchite aiguë sans signe de gravité ou devant un premier épisode de bronchiolite cliniquement typique, et sans signe de gravité

7-Toute pleuro-pneumopathie chez un nourrisson doit faire évoquer une straphylococcie pleuro-pulmonaire

8-L'absence de corrélation satisfaisante entre les images radiologiques et le micro-organisme responsable (bactéries ou virus) explique que l'aspect radiologique ne permet pas de préjuger de l'agent infectieux causal

9-La pneumonie chez l'enfant < 3 ans est le plus souvent virale, mais on redoute le pneumocoque. Chez l'enfant > 3 ans, pneumocoques et mycoplasme tu suspecteras

10-Le traitement de la bronchiolite est symptomatique : désinfection rhino-pharyngée, proclive dorsal et kinésithérapie respiratoire

OREILLONS
item 97

Objectifs

Diagnostiquer les oreillons

Les points FAR

F : Les enfants en période pré-pubertaire (85 % des cas) et les adultes jeunes en collectivité sont les plus touchés (200 cas/100 000 habitants)

A : Les méningo-encéphalites ne sont pas exceptionnelles

R : Surveiller les testicules !

Les 10 questions phares

1. **Quel est l'agent infectieux responsable des oreillons ?**
2. **Quelle est l'épidémiologie et le mode de transmission des oreillons ?**
3. **Quelle est la manifestation clinique la plus fréquente des oreillons ?**
4. **Quelles sont les caractéristiques de la parotidite ourlienne ?**
5. **Quelles sont les complications à rechercher ?**
6. **Quelles sont les séquelles à redouter ?**
7. **Quels sont les principaux diagnostics différentiels ?**
8. **Evaluez l'intérêt des examens complémentaires dans la démarche diagnostique ?**
9. **Quel traitement préventif est à proposer et à qui ?**
10. **Quel est le traitement curatif ?**

1-Quel est l'agent infectieux responsable des oreillons ?

Le virus ourlien, de la famille des paramyxoviridæ.

2-Quelle est l'épidémiologie et le mode de transmission des oreillons ?

- Transmission directe inter-humaine par gouttes salivaires
- Cas sporadiques avec quelques épidémies scolaires hivernales
- Incidence : 2 cas/1 000 habitants
- Contagiosité : une semaine avant les symptômes et 9 jours après
- Incubation : 3 semaines
- **Atteint essentiellement l'enfant de 5 à 10 ans.**

3-Quelle est la manifestation clinique la plus fréquente des oreillons ?

Pathologie asymptomatique le plus souvent.

4-Quelles sont les caractéristiques de la parotidite ourlienne ?

- Phase d'invasion : fièvre, céphalées, otalgie, tuméfaction parotidienne
- Phase d'état :
  - **Parotidite** bilatérale (unilatérale 25 % cas)
  - **Comblement du sillon rétro maxillaire** (visage en poire)
  - Douleur (otalgie à la mastication) pendant une semaine
  - Rougeur à l'orifice du canal de Sténon.

5-Quelles sont les complications à rechercher ?

Orchite (10 à 50 % des cas) :
- Risque uniquement chez l'enfant pubère : douleur testiculaire et abdominale souvent forte fièvre
- Scrotum inflammatoire (épididyme indemne)
- Durée 1 semaine
- Bilatérale dans 30 % cas.

Pancréatite :
- Plus souvent chez l'adulte
- Symptomatologie souvent peu bruyante
- Durée 2 à 10 jours.

Méningite ourlienne :

- 5 à 30 % des cas cliniquement
- Parfois isolée
- Syndrome méningé fébrile ou céphalées seules
- Méningite lymphocytaire
- Evolution favorable en une semaine.

Méningo-encéphalite (1/500 à 1/5 000 cas) :

- Evolution favorable le plus souvent.

6-Quelles sont les séquelles à redouter ?

- **Atrophie testiculaire** (évaluable à distance) non synonyme de stérilité
- Séquelles au niveau des nerfs crâniens : surdité le plus souvent transitoire, paralysie faciale.

7-Quels sont les principaux diagnostics différentiels ?

- Adénopathie rétro maxillaire
- Parotidite virale
- Parotidite suppurée
- Toutes les méningites lymphocytaires.

8-Evaluez l'intérêt des examens complémentaires dans la démarche diagnostique ?

- **Le diagnostic est clinique**
- La lipasémie élevée est un argument
- Pas de recherche sérologique ou de culture virale en pratique.

9-Quel traitement préventif est à proposer, et à qui ?

- Eviction scolaire du patient atteint
- **Vaccination entre 12 et 15 mois, recommandée pour tous.**

10-Quel est le traitement curatif ?

- **Il n'existe pas de traitement curatif efficace**
- Le traitement est symptomatique :
  - Parotidite : soins de bouche et alimentation mixée, antalgiques
  - Orchite : suspensoir et repos, antalgiques.

10 COMMANDEMENTS

1-Les formes asymptomatiques sont les plus fréquentes

2-La parotidite est généralement bilatérale mais non symétrique

3-Si tu perçois un sillon rétro-maxillaire, c'est d'une adénopathie qu'il s'agit

4-En pratique le diagnostic est clinique, une lipasémie élevée le conforte

5-Céphalées ou douleurs abdominales : atteinte méningée ou pancréatique à minima probable

6-L'orchite est une complication à redouter uniquement chez l'enfant pubère

7-Le risque d'atrophie testiculaire peut atteindre 40 % des orchites et n'est évaluable qu'après 6 mois

8-Les complications sont aussi rares que potentiellement graves : encéphalite, surdité, stérilité

9-Le traitement est préventif : vaccination recommandée pour tous

10-Vaccination impérative pour les monorchides et les enfants sourds d'une oreille

OTALGIE ET OTITES

Item 98

Objectifs

Expliquer les principales causes d'otalgies chez l'enfant

Diagnostiquer une otite moyenne aiguë, une otite externe, une otite séro-muqueuse

Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : Entre 6 mois et 4 ans, elle constitue la première cause d'infection bactérienne (80 % des enfants de 3 ans ont présenté au moins un épisode d'OMA)

A : Le pneumocoque résiste

R : Recontrôler le tympan après le début du traitement

Les 10 questions phares

1- Quelles pathologies peuvent entraîner une otalgie ?

2- Quelles sont les indications de l'examen des tympans en pédiatrie et que recherche-t-on à l'otoscopie ?

3- Quels signes observe-t-on lors d'une otite externe et quel traitement proposer ?

4- Quels sont les germes responsables d'otites moyennes aiguës et quand s'oriente-t-on vers un germe particulier ?

5- Quels sont les facteurs faisant craindre l'existence d'un pneumocoque de sensibilité diminuée à la pénicilline ?

6- Quelles sont les indications de l'antibiothérapie dans l'OMA et quel traitement préconiser chez un nourrisson ?

7- Comment surveiller l'évolution d'une otite moyenne aiguë et quelles en sont les complications ?

8- Quelles sont les indications de la paracentèse ?

9- Quand évoquez-vous le diagnostic d'otite séro-muqueuse et quelle en est la prise en charge ?

10- Que doit-on rechercher devant une otorrhée claire persistante ?

1-Quelles pathologies peuvent entraîner une otalgie ?

Otites moyennes aiguës, otites externes, otites perforées, otalgie post-traumatique.
Pour les angines, rhinopharyngites, on parle d'otodynie.

2-Quelles sont les indications de l'examen des tympans en pédiatrie et que recherche-t-on à l'otoscopie ?

- L'otoscopie doit être systématique devant tout(e) :
  - Fièvre
  - Otalgie ou otorrhée.
- Chez le nourrisson, l'otite est redoutée également devant :
  - Infection des voies aériennes supérieures
  - Troubles du comportement
  - Vomissements, selles liquides
  - Anorexie et/ou refus du biberon.
- **L'examen otoscopique est systématiquement bilatéral**
- **Il permet à lui seul de faire le diagnostic d'OMA**
- Il met en évidence :
  - Otite congestive : tympan inflammatoire relief conservé. Ce n'est pas une OMA
  - OMA : **tympan rouge ou opaque, bombant, avec perte des reliefs** des osselets, surtout la courte apophyse du manche du marteau et perte du **triangle lumineux**

    Le terme d'OMA n'est approprié que si cet aspect s'accompagne de **signes généraux** (fièvre et/ou douleur)
  - OMA perforée : présence d'un écoulement purulent dans le conduit auditif externe
  - Otite externe : tympan normal
  - Otite séro-muqueuse : tympan terne et dépoli, souvent non bombé, voire rétracté, avec épanchement rétro-tympanique translucide.

3-Quels signes observe-t-on lors d'une otite externe, et quel traitement proposer ?

- Douleur à la mobilisation du pavillon, ou à la pression du tragus
- Otalgie
- Otorrhée possible
- En règle apyrexie
- Caractère unilatéral ou bilatéral
- L'otoscopie peut être impossible, du fait de la douleur ou d'un conduit sténosé par l'inflammation

- Les tympans sont normaux
- Le traitement associe des antalgiques paliers 1 (Doliprane®), ou 2 (Codenfan®) si besoin, et des gouttes auriculaires antibiotiques (Polydexa®) = 2 bains d'oreille/j pendant 8 jours.

4-Quels sont les germes responsables d'otites moyennes aiguës et quand s'oriente-t-on vers un germe particulier ?

- **Hæmophilus influenzæ :** 40 % des cas (50 % produisent une bétalactamase)
- **Pneumocoque** 30 % des cas (50 à 70 % de sensibilité diminué à la pénicilline)
- **Moraxella catarrhalis** 5 à 10 % des cas (90 % de producteurs de bêta-lactamase)
- Staphyloccus aureus Streptococcus pyogènes < 5 % des cas
- Certains signes peuvent être évocateurs, mais aucun n'est spécifique :
  - Otite hyperalgique, enfant de moins de 18 mois, température > 38°5 C dans les otites à pneumocoque
  - Syndrome otite - conjonctivite purulente : dues à Hæmophilus influenzæ dans 75 % des cas.

5-Quels sont les facteurs faisant craindre l'existence d'un pneumocoque de sensibilité diminué à la pénicilline ?

- Nourrisson en crèche
- Antécédents d'OMA
- Consommation de bêta-lactamines dans les 3 derniers mois.

6-Quelles sont les indications de l'antibiothérapie dans l'OMA et quel traitement préconiser chez un nourrisson ?

- Les recommandations concernant l'antibiothérapie par voie générale dans l'otite moyenne aiguë sont :

  1-Chez le nourrisson, l'antibiothérapie est recommandée d'emblée

  2-Chez l'enfant âgé de plus de 2 ans, paucisymptomatique, l'abstention, en première intention, de l'antibiothérapie est possible

  3-En cas de signes bruyants (fièvre ou otalgie intense), une antibiothérapie doit être prescrite pour une durée de 5 jours

  4-Le choix de l'abstention doit s'accompagner d'une réévaluation de l'enfant à 48-72 h, sous traitement symptomatique

  5-La myringite ou otite congestive n'est pas une indication aux antibiotiques.

- La prescription d'antibiotique doit obéir à deux exigences : elle doit être active sur les principaux germes responsables des OMA et tenir compte des résistances possibles de ces bactéries
- Trois molécules peuvent être prescrites :
  - **Amoxicilline-acide clavulanique :** Augmentin® 1 dose/kg trois fois par jour
  - **Cefpoxime proxetil :** Orelox® 1 dose/kg deux fois par jour
  - **Cefuroxime :** Zinnat® 1 dose/kg deux fois par jour.
- Il est recommandé d'utiliser une mono-thérapie par **voie orale pendant 8 à 10 jours**
- Recommandations concernant le respect du nombre de prises quotidiennes et la durée du traitement, même en cas d'amélioration rapide de la symptomatologie
- Antalgique antipyrétique : **paracétamol** per os, 60 mg/kg/j
- Les déglutitions itératives par proposition de boissons abondantes peuvent atténuer la douleur
- Désobstruction rhino-pharyngée (traitement de la rhinopharyngite, habituellement associée)
- Les gouttes auriculaires (antibiotiques ou corticoïdes locaux), les anti-inflammatoires non stéroïdiens et les corticoïdes per os n'ont pas démontré une amélioration significative dans le traitement des OMA du nourrisson.

7-Comment surveiller l'évolution d'une otite moyenne aiguë et quelles en sont les complications ?

- **Réexaminer l'enfant à J3 et à la fin du traitement**
- **L'échec thérapeutique est défini par la persistance des signes cliniques, malgré 3 jours d'antibiotiques, ou la réapparition moins de 4 jours après l'arrêt de l'antibiothérapie des signes fonctionnels et d'un aspect otoscopique pathologique**
- En cas d'échec, il faut :
  - Dans un premier temps, vérifier la bonne compliance au traitement et l'absence de troubles digestifs contrariant l'absorption du médicament
  - Dans un deuxième temps, la paracentèse sera indiquée pour guider au mieux une adaptation de l'antibiothérapie aux données de l'antibiogramme
  - Dans l'attente des résultats bactériologiques, une majoration des doses d'amoxicilline à 150 mg/kg/j est préconisée en cas de suspicion d'OMA à pneumocoque de sensibilité diminué à la pénicilline.
- La perforation tympanique ou l'otorrhée fait partie de l'évolution naturelle possible d'une OMA. Ce n'est donc pas une complication

- Les complications de l'otite moyenne aiguë sont :
    - **La mastoïdite aiguë** qui se manifeste par un décollement du pavillon de l'oreille avec comblement du sillon rétro-auriculaire. Le diagnostic de **mastoïdite subaiguë** abâtardie par des traitements mal conduits est suspecté devant un aspect otoscopique anormal avec altération de l'état général : le diagnostic repose sur le scanner
    - **La paralysie faciale** peut être inaugurale
    - **Les labyrinthites,** plus souvent de nature inflammatoire qu'infectieuse, se manifestent dans le jeune âge essentiellement par une instabilité, des nausées ou vomissements et des épisodes de pâleur. Elles peuvent se compliquer d'éventuelles séquelles auditives et vestibulaires
    - Les **méningites**, abcès ou thrombophlébites otogènes sont rares
    - Les septicémies ne sont décrites que sur un terrain à risque : nouveau-né, immunodéprimé.

8-Quelles sont les indications de la paracentèse ?

- Age inférieur à 3 mois
- Otite hyperalgique résistante aux antalgiques
- Echec du traitement antibiotique
- Otite compliquée
- Immunodéprimé.

9-Quand évoquez-vous le diagnostic d'otite séro-muqueuse et quelle en est la prise en charge ?

- Il doit être évoqué devant la constatation d'un **épanchement rétro-tympanique** observé à deux reprises à trois mois d'intervalle au moins, avec à l'otoscopie perte du triangle lumineux, aspect mat et dépoli, épanchement séreux
- **La confirmation du diagnostic nécessite un examen audiométrique complet**
- L'impédancemétrie conclut à un tracé plat et le réflexe stapédien est diminué ou aboli
- La surdité de transmission est évaluée avec une perte auditive de 20 à 40 dB.
- **Traitement :**
    - Supprimer les facteurs favorisants : désinfection rhino-pharyngée pluriquotidienne, suppression du reniflage et du tabagisme parental
    - Traitement médical associant antibiotiques et corticoïdes parfois prescrit, sans efficacité durable

- Pose d'aérateurs trans-tympaniques : ne doit intervenir qu'après un délai d'au moins 3 mois sans succès, en cas d'hypoacousie bilatérale excédant 25 à 30 dB, d'OMA récidivantes nécessitant paracentèses et antibiothérapies répétées, ou de rétraction tympanique faisant craindre l'évolution vers une otite chronique.

10-Que doit-on rechercher devant une otorrhée claire persistante ?

- Un antécédent de traumatisme qui évoque une fracture du rocher (otoliquorrhée)
- Un eczéma du conduit auditif externe.

10 COMMANDEMENTS

1-Le diagnostic d'OMA est clinique, sur l'aspect otoscopique

2-Aucun signe n'est pathognomonique de l'OMA

3-La fièvre (70 % des cas) et l'otalgie (60 % des cas) sont inconstantes dans l'OMA

4-L'otite congestive n'est pas une indication aux antibiotiques

5-Chez le nourrisson, une antibiothérapie d'emblée tu prescriras

6-Chez l'enfant de plus de 2 ans peu symptomatique, d'antibiotiques tu pourras t'abstenir

7-Avant de parler d'échec thérapeutique, de la bonne observance tu t'assureras

8-En cas d'échec du traitement de l'OMA, la paracentèse tu préconiseras

9-Parmi les complications de l'OMA, la mastoïdite tu redouteras

10-Impédancemétrie à tracé plat, otite séro-muqueuse tu évoqueras

INFECTION URINAIRE

Item 93

Objectifs

Diagnostiquer une infection urinaire chez le nourrisson, l'enfant (et l'adulte)
Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : 1 % des enfants font une infection urinaire dans les 2 premières années de vie

A : La pyélonéphrite (PNA) peut révéler une malformation urinaire et générer des séquelles (HTA ou insuffisance rénale)

R : PNA = recherche d'un reflux vésico-urétéral (RVU)

Les 10 questions phares

1- **Quels sont les paramètres favorisant la survenue d'une infection urinaire ?**
2- **Comment fait-on le diagnostic d'une infection urinaire ?**
3- **Quels examens doit-on prescrire dans la période initiale d'une infection urinaire documentée ?**
4- **Quels sont les signes qui distinguent la cystite d'une pyélonéphrite ?**
5- **Détaillez la prise en charge d'une cystite.**
6- **Devant une leucocyturie sans germe avec élévation de la CRP, comment évoquez-vous le diagnostic de pyélonéphrite décapitée par une antibiothérapie inadaptée ?**
7- **Quel traitement proposez-vous pour un premier épisode de pyélonéphrite ?**
8- **Quelle est votre prise en charge des pyélonéphrites récidivantes ?**
9- **Comment distingue-t-on un RVU dit fonctionnel d'un RVU malformatif ?**
10- **Quelles sont les indications chirurgicales du RVU ?**

1-Quels sont les paramètres favorisant la survenue d'une infection urinaire ?

- Chez le nourrisson : couches, immaturité vésicale, prépuce étroit, exonérations fréquentes
- Chez l'enfant : trouble mictionnel, vulvite, **constipation**, oxyurose, hygiène médiocre
- Dans tous les cas : RVU, sondage vésical, immunodépression.

2-Comment fait-on le diagnostic d'une infection urinaire ?

- Urines macroscopiquement troubles
- **Bandelette urinaire réactive** positive. Une BU négative autorise à se passer de l'**ECBU**, sauf chez le nouveau-né
- Confirmation du diagnostic par l'ECBU : **leucocyturie supérieure à 10^4/mL et bactériurie supérieure ou égale à 10^5/mL.**

N.B. : Les modalités du recueil d'urines sont capitales : après toilette locale, par recueil du milieu de jet chez l'enfant qui contrôle sa miction, ou par recueil d'urines dans un collecteur stérile changé toutes les 30 min chez le nourrisson et le jeune enfant. La meilleure technique par ponction sus-pubienne est la règle dans les pays anglo-saxons mais peu développé en France.

3-Quels examens doit-on prescrire dans la période initiale d'une infection urinaire documentée ?

- Une **échographie** de l'appareil urinaire, vessie pleine, systématique : recherche d'une augmentation du volume rénal, de signes de néphrite focale, d'une malformation du tractus urinaire. Peut être normale. Son intérêt réside dans le diagnostic de rétention d'urines septiques qui justifie une prise en charge médico-chirurgicale
- **CRP** élevée (CRP normale ou basse : remettre en question le diagnostic de PNA)
- L'hémoculture ne doit pas être systématique, car sa positivité ne modifie ni le traitement ni le pronostic.

4-Quels sont les signes qui distinguent la cystite d'une pyélonéphrite ?

	Pyélonéphrite	**Cystite**
Age	Nouveau-né, nourrisson, enfant	Enfant
Température	Fièvre élevée	Apyrexie
Ictère cholestatique du nouveau-né	Possible	0
Troubles digestifs : vomissements, diarrhée	++	0
Troubles métaboliques (hyponatrémie, hyperkaliémie, acidose)	Possible chez le nouveau-né ou nourrisson	0
Brûlures mictionnelles et/ou envies impérieuses	+	+++
Douleurs	Lombaires	Pelviennes
Palpation lombaire	Empâtement douloureux	Indolore
Hématurie	+	+++
Protéinurie	+++	+
CRP	Elevée	Normale
Echographie rénale	Volume rénal augmenté Parois rénales épaissies	Reins normaux Paroi vésicale épaissie

5-Détaillez la prise en charge d'une cystite.

- En cas de première infection : échographie urinaire, pour éliminer une malformation vésicale ou une tumeur (rhabdomyosarcome en particulier). L'antibiothérapie est débutée empiriquement par amoxicilline – acide clavulanique (Augmentin® 1 dose/kg x 3/j) ou cotrimoxazole puis adaptée à l'antibiogramme, pour une durée totale d'une semaine
- En cas de cystites récidivantes : recherche de fuites diurnes, d'un jet anormal, d'une oxyurose ou d'une constipation opiniâtre. Un traitement laxatif et un anticholinergique (Ditropan®) sont proposés. Une antibioprophylaxie est parfois préconisée si les épisodes sont très fréquents (par cotrimoxazole).

6-Devant une leucocyturie sans germe avec élévation de la CRP, comment évoquez-vous le diagnostic de pyélonéphrite décapitée par une antibiothérapie inadaptée ?

Prise d'antibiotiques peu active sur les bacilles Gram négatifs.

L'échographie peut montrer un volume rénal augmenté ou un épaississement des parois pyéliques. Si elle est normale, le meilleur examen est la scintigraphie.

7-Quel traitement proposez-vous pour un premier épisode de pyélonéphrite ?

Urgence thérapeutique.

Traitement probabiliste actif sur l'E Coli associant une céphalosporine de 3ème génération et un aminoside pendant 48 h : une injection quotidienne de ceftriaxone (Rocéphine® 50 mg/kg/j) et de gentamycine (Gentalline® 3 mg/kg/j).

Relais après 48 heures par une mono-thérapie per os, adaptée à l'antibiogramme (le plus souvent du cefixime : Oroken® : 1 dose/kg x 2/j).

La durée totale de l'antibiothérapie est de 10 à 15 jours.

Hospitalisation systématique chez les nourrissons de moins de 6 mois. Elle est fonction du tableau clinique chez le nourrisson et l'enfant plus grand.

8-Quelle est votre prise en charge des pyélonéphrites récidivantes ?

- Une cystographie est proposée :
  - Si elle objective un RVU important et de type malformatif, sa correction pourra être proposée
  - Dans les autres cas (RVU modéré dit fonctionnel ou absent) on préconisera : antibioprophylaxie et traitement de l'instabilité vésicale et de la constipation si elles existent.
- Une évaluation de la fonction rénale est indispensable (insuffisance rénale secondaire à des PNA itératives possible).

9-Comment distingue-t-on un RVU dit fonctionnel d'un RVU malformatif ?

	RVU fonctionnel	**RVU malformatif**
Fréquence	+++	+
Age	> 2 ans	< 2 ans
Sex ratio	Féminin	Masculin
Mode de révélation	Pyélonéphrite	pyélonéphrite ou diagnostic à l'échographie ante natale
Caractères du RVU	Intermittent	Permanent
Troubles mictionnels	+++	+

10-Quelles sont les indications chirurgicales du RVU ?

RVU malformatifs sévères.

LES 10 COMMANDEMENTS

1-Combinaison gagnante pour le diagnostic d'infection urinaire : leucocyturie > 10^4/mL et bactériurie supérieure ou égale à 10^5/mL

2-Toute pyélonéphrite aiguë (PNA) est a priori favorisée par un reflux vésico-urétéro-rénal (RVU), permanent ou intermittent

3-Aux RVU malformatifs sévères, la chirurgie tu réserveras

4-Les cystites sont rares chez le nourrisson

5-La prise en charge des infections urinaires récidivantes repose plus sur le traitement de l'instabilité vésicale et de la constipation si elles existent que sur l'antibioprophylaxie

6-L'ECBU sous traitement tu ne contrôleras pas

7-Bandelette négative, ECBU inutile sauf chez le nouveau-né

8-Les PNA récidivantes exposent au risque de cicatrices à type d'HTA ou dysplasie rénale

9-L'échographie rénale est systématique dans la prise en charge de la PNA

10-La cystographie rétrograde, une fois l'ECBU stérilisé, est le plus souvent indiquée (hormis un premier épisode de PNA)

MENINGITES INFECTIEUSES ET MENINGO-ENCEPHALITES CHEZ L'ENFANT

Item 96

Objectifs

Diagnostiquer une méningite ou une méningo-encéphalite
Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge
Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : 5 000 cas par an en France
A : Le purpura infectieux sévère = menace de mort
R : pl au moindre doute

Les 10 questions phares

1- Quels sont les germes à évoquer en premier lieu, en fonction de l'âge, dans une méningite ?
2- Quel est le principal agent infectieux à évoquer devant un tableau de méningo-encéphalite ?
3- Quels sont les signes cliniques à rechercher en priorité devant un syndrome méningé ?
4- Quels sont les signes cliniques évocateurs de méningite chez le nourrisson et chez le grand enfant ?
5- Quels sont les examens complémentaires à réaliser devant un syndrome méningé ?
6- Quelles sont les complications des méningites ?
7- Quel est le traitement d'une méningite purulente ?
8- Quelle est la prise en charge d'un purpura fulminans ?
9- Quelles sont les contre-indications à la réalisation d'une ponction lombaire ?
10- Quelles sont les indications et les modalités du traitement prophylactique de l'entourage en cas de méningite ?

1-Quels sont les germes à évoquer en premier lieu en fonction de l'âge, dans une méningite ?

Chez le nouveau-né : streptocoques B, E.coli, listeria.

Chez le nourrisson : pneumocoque, hæmophilus (si absence de vaccination).

Chez l'enfant : méningocoque.

2-Quel est le principal agent infectieux à évoquer devant un tableau de méningo-encéphalite ?

L'herpès doit être suspecté systématiquement du fait de sa gravité potentielle et de sa bonne réponse au traitement adapté.

La listériose, la tuberculose, la maladie de Lyme ou le pneumocoque peuvent également donner ce tableau.

3-Quels sont les signes cliniques à rechercher en priorité devant un syndrome méningé ?

Taches de **purpura.**

Troubles hémodynamiques.

Signes évocateurs **d'encéphalite** :
- Troubles de conscience
- Troubles du comportement
- Convulsions.

4-Quels sont les signes cliniques évocateurs de méningite chez le nourrisson et chez le grand enfant ?

Chez le nourrisson :
- **Fièvre**
- **Convulsions**
- **Geignements**
- Troubles digestifs : **refus des biberons, vomissements**
- **Hypotonie axiale** (la raideur de nuque est exceptionnelle à cet âge)
- **Bombement de la fontanelle** (avant 6 mois).

Chez le grand enfant :
- Syndrome septique : fièvre, frissons

- Syndrome méningé :
  - **Céphalées, vomissements**
  - **Raideur méningée :** position spontanée en chien de fusil, raideur de la nuque, signe de Kernig, signe de Brudzinski
  - Photophobie
  - Hyperesthésie cutanée
  - Constipation.

5-Quels sont les examens complémentaires à réaliser devant un syndrome méningé ?

- **Aucun examen complémentaire ne doit retarder la mise en place de l'antibiothérapie en cas de troubles de la conscience, de troubles hémodynamiques, ou de purpura fulminans**
- **Prélèvement de LCR par ponction lombaire**, en urgence après avoir éliminé les contre-indications
- **Hémocultures**
- **CRP**
- NFS, plaquettes
- Hémostase
- Ionogramme sanguin, urée et créatinine
- Radiographie de thorax (si ponction lombaire négative)
- Recherche d'antigènes solubles dans le LCR : pneumocoques, méningocoques a et c, hæmophilus
- En cas d'HTIC menaçante, une imagerie cérébrale est indiquée.

6-Quelles sont les complications des méningites ?

Complications immédiates :
- **Coma**
- **Convulsions**
- Troubles hydro-électrolytiques :
  - Sécrétion Inappropriée d'Hormone Anti-Diurétique (SIHAD)
  - Déshydratation.
- **Hématome sous-dural**
- **Collapsus cardiovasculaire**
- Troubles neurovégétatifs
- CIVD
- Décès.

Séquelles :

- A redouter :
  - Cécité / surdité.
- Rarement :
  - Détérioration intellectuelle
  - Troubles de l'attention
  - Comitialité
  - Retard psychomoteur
  - Hydrocéphalie.
- En cas de purpura fulminans :
  - Séquelles motrices
  - Amputation d'un membre
  - Insuffisance surrénale.

7-Quel est le traitement des méningites purulentes ?

Traitement symptomatique :

- **Hospitalisation (en réanimation si troubles hémodynamiques, troubles de la conscience, purpura fulminans)**
- Voie veineuse périphérique
- Traitement du choc hémodynamique
- Oxygénothérapie voire ventilation assistée
- Traitement antipyrétique
- Traitement antiépileptique en cas de convulsion avérée.

Antibiothérapie :

- Cocci gram positif ou absence de germes au direct (pneumocoque probable ou non exclu) :
  - Céphalosporines de 3ème génération (**Claforan® 300 mg/kg/jour**) et vancomycine (**Vancocine® 60 mg/kg/j**), jusqu'au résultats de la culture du LCR.
- Méningite à pneumocoque :
  - Absence de pneumocoque de sensibilité diminuée : Claforan®, 200 mg/kg/jour, pendant 10 jours
  - Présence de pneumocoque de sensibilité diminuée : Claforan® 300 mg/kg/jour et vancomycine 60 mg/kg/jour pendant 10 jours.
- Méningite à méningocoques ou hæmophilius :
  - C3G 7à 10 jours, aminosides 48 h.
- Méningite à listeria :
  - Amoxicilline 7à 10 jours, aminosides 48 h.

Corticothérapie :

- Dexaméthasone 0,6 mg/kg/jour en 4 fois pendant 2 jours
- Systématique dans les méningites à hæmophilus
- A discuter dans les méningites à pneumocoque
- Jamais dans les méningites à méningocoque.

8-Quelles sont les contre-indications à la réalisation d'une ponction lombaire ?

Contre-indications : « CHIC »

- **Collapsus cardio-circulatoire**
- **Hypertension intracrânienne menaçante**
- **Infection au point de ponction**
- **CIVD ou troubles sévère de l'hémostase.**

La détresse respiratoire aiguë et des signes de localisations chez l'enfant (dont la fontanelle est fermée) imposent de différer le geste.

9-Quelle est la prise en charge d'un purpura fulminans ?

- **Urgence thérapeutique** car mise en jeu du pronostic vital
- Mise en place de deux voies d'abord
- **Injection d'antibiotiques** de type C3G 50 mg/kg sans dépasser 1 gramme
- **Lutte contre choc :** macromolécules ou sérum physiologique 20 mL/kg à réitérer ou à associer aux amines vasopressives
- Liberté des voies aériennes supérieures
- Oxygénothérapie
- Lutte contre la fièvre
- Appel du SAMU pédiatrique et de la réanimation.

10-Quelles sont les indications et les modalités du traitement prophylactique de l'entourage en cas de méningite ?

Indications :

- Pour les méningites à méningocoque :
  - Personnes vivant avec le cas index, flirt, amis intimes
  - Crèche, halte garderie, école maternelle : tous les enfants et personnels de la section ayant eu des activités partagées

- Ecole élémentaire, collège, lycée : voisins de classe, si plus de deux cas dans une classe, toute la classe
- Personne ayant réalisé du bouche-à-bouche ou ayant intubé sans un masque de protection
- Patient lui-même s'il n'a pas été traité par une C3G.

- Pour les méningites à hæmophilius :
  - Sujets non vaccinés de moins de 4 ans.

Modalités :

- Antibioprophylaxie par Rifampicine par voie orale pendant :
  - 48 heures : méningocoque
  - 4 jours : hæmophilius
  - Nourrisson et enfant : 10 mg/kg x 2/jour
  - Nouveau-né : 5 mg/kg x 2/jour
  - Le plus rapidement possible, pas d'intérêt si plus de 10 jours après le dernier contact avec le cas.
- Vaccination en cas de méningite à méningocoques a ou c : famille ou collectivité de vie en contact répété avec le malade.

Il n'existe aucune mesure préventive à prendre pour l'entourage en cas de méningite à pneumocoque.

LES INCONTOURNABLES

1-Que rechercher devant des signes de localisation, dans un contexte de méningite ?

- Abcès intra-cérébral
- Encéphalite
- Empyème sous-dural
- Hématome sous-dural
- **Artérite infectieuse (responsable d'infarctus cérébral)**
- Thrombophlébite cérébrale.

2-Quels sont les signes cliniques pouvant avoir une valeur d'orientation sur l'agent infectieux lors d'une méningite ?

- Herpès cutanéo-muqueux : infection à pneumocoque ou méningocoque (paradoxalement la méningo-encéphalite herpétique est peu probable car elle survient lors d'une primo-infection, l'herpès cutané survenant volontiers lors de récurrences)
- Purpura : méningocoque
- Présence d'un foyer infectieux ORL : pneumocoque ou hæmophilus
- Conjonctivite, arthrite purulente : hæmophilus
- Hémorragie viscérale (dont surrénale) : méningocoque
- Convulsions partielles : encéphalite herpétique.

3-Quelles étiologies évoquer devant des signes d'atteinte du tronc ou des paires crâniennes lors d'une méningite ?

- Tuberculose
- Maladie de Lyme
- Listériose
- Méningite carcinomateuse.

4-Quelle est la présentation clinique de la méningo-encéphalite herpétique ?

Début brutal.

Syndrome méningé fébrile.

Troubles encéphalitiques.

Troubles du comportement.

Troubles de conscience : confusion avec obnubilation, désorientation temporo-spatiale, inversion du rythme nycthéméral.

Le tableau est parfois accompagné de signes de localisation temporale :

- Crises épileptiques partielles, pouvant se généraliser
- Troubles mnésiques
- Quadranopsie supérieure, par atteinte des radiations optiques.

5-Quels sont les diagnostics différentiels de la méningo-encéphalite herpétique ?

Devant un syndrome méningé :

- Méningite bactérienne, virale.

Devant des convulsions fébriles :

- Crise convulsive hyper-thermique
- Thrombophlébite cérébrale
- Abcès cérébral
- Paludisme grave.

Devant des troubles du comportement :

- Intoxication médicamenteuse.

6-Quels sont les examens complémentaires biologiques à réaliser devant une méningo-encéphalite ?

- NFS, CRP : syndrome inflammatoire
- Ponction lombaire (qui peut être normale au début)
- Dosage de l'interféron dans le LCR : augmenté
- PCR herpès dans le LCR.

7-Quels sont les examens complémentaires radiologiques à réaliser devant une méningo-encéphalite herpétique ?

IRM cérébrale en 1ère intention (anomalies vues plus précocement) :

- Hyper-signal T2 du cortex et de la substance blanche, en temporal interne et en frontal inférieur.

Scanner cérébral, sans et avec injection, en 2ème intention :

- Peut être normal au début
- Lésions hypodenses qui prennent le contraste de façon gyriforme

- Lésions bilatérales et asymétriques, prédominant en temporal, dans la région insulaire, et en fronto-orbitaire
- Œdème cérébral parfois associé.

8-Comment est l'EEG dans la méningo-encéphalite herpétique ?

Souvent altéré.

Anomalies prédominant en fronto-temporal, à type de pointes ou ondes lentes à front raide, périodiques.

9-Quels sont les principes du traitement de la méningo-encéphalite herpétique ?

- Hospitalisation en urgence
- Mise en route du traitement sans attendre le résultat des examens complémentaires : .
    - Aciclovir IV, 20 mg/kg/8 heures, pendant 21 jours
    - Traitement anti-comitial
    - Traitement de lutte contre l'œdème cérébral si besoin.

10-Quels sont les effets indésirables du traitement par aciclovir ?

Ils sont rares :
- Céphalées, confusion, hallucinations voire coma
- Insuffisance rénale, réversible à l'arrêt du traitement.

11-Quelles sont les complications de la méningo-encéphalite herpétique ?

La mortalité est élevée.

Tout retard à la mise en route du traitement risque de laisser des séquelles :
- Déficit sensitif ou moteur
- Troubles mnésiques
- Troubles du comportement
- Epilepsie.

10 COMMANDEMENTS

1-Tout purpura fébrile est un purpura infectieux sévère ou purpura fulminans jusqu'à preuve du contraire

2-Une convulsion fébrile est une méningite jusqu'à preuve du contraire

3-Un syndrome méningé avec PL négative : recherche les causes de méningisme (infections ORL et pneumonies)

4-Les contre-indications à la PL tu respecteras : choc, hypertension intracrânienne menaçante, infection au point de ponction et CIVD

5-Faire ou ne pas faire la PL : là n'est pas la question, y penser c'est piquer (abstraction faite des contre-indications)

6-Devant un syndrome méningé, le statut vaccinal tu analyseras (Prevenar® et Pentavac®)

7-Devant une méningite à pneumocoque, PL tu contrôleras

8-Toute méningo-encéphalite est herpétique jusqu'à preuve du contraire

9-Toute méningite lymphocytaire dans un contexte clinique sévère impose la prescription d'aciclovir à 60 mg/kg/j pendant 21 jours

10-Une prophylaxie par rifampicine, tu prescriras dans l'entourage des méningites à méningocoque et hæmophilus

SPORT ET SANTE
APTITUDE AUX SPORTS CHEZ L'ENFANT
BESOINS NUTRITIONNELS CHEZ LE SPORTIF
Item111

OBJECTIFS

Conduire un examen médical d'aptitude au sport
Exposer les bénéfices et les inconvénients de la pratique sportive chez l'enfant
Exposer les besoins nutritionnels chez le sportif enfant
Argumenter les précautions et contre-indications à la pratique sportive intensive

Les points FAR

F : 3.6 % des consultations de médecine générale concerne la délivrance d'un certificat de non-contre-indication à la pratique d'un sport pour l'enfant entre 3 et 14 ans
A : Toute rédaction d'un certificat engage la responsabilité du médecin
R : Savoir évaluer le caractère intensif de la pratique sportive

Les 10 questions phares

1- Quelles sont les 9 questions à poser pour établir un certificat médical d'aptitude au sport ?
2- Quel est le bilan requis pour la visite d'aptitude à la pratique d'un sport ?
3- Quels sont les différents certificats qu'un médecin peut délivrer ?
4- Quelles sont les caractéristiques d'un certificat d'absence de contre-indication à la pratique d'un sport ?
5- Quels sont les principes d'un certificat médical d'inaptitude à la pratique de l'éducation physique et sportive en milieu scolaire ?
6- Quels sont les conseils à donner à un enfant qui pratique une activité sportive ?
7- Quels sont les sports qui nécessitent la rédaction d'un certificat établi par un médecin titulaire du CES ou de la capacité de la médecine du sport ?

8- Qu'est-ce qu'un entraînement intensif et quel bilan réaliser pour délivrer un certificat d'aptitude à la pratique du sport intensif ?

9- Quels sont les risques à connaître dans le cadre de la pratique intensive d'un sport ?

10- Quand évoquer la prise de produits dopants chez l'enfant ?

1-Quelles sont les 9 questions à poser pour établir un certificat médical d'aptitude au sport ?

- **Type de sport pratiqué** (sport de collision, de contact, d'endurance ou sport d'appui) ?
- **Intensité de la pratique ?**
- Horaires d'entraînement ?
- Antécédents familiaux à risque ?
- **Antécédents personnels ?**
- Calendrier vaccinal à jour ?
- Traitement en cours ?
- Type d'alimentation ?
- Notion de symptômes, asthénie, anxiété ou mauvaise récupération à l'effort ou après l'effort ?

2-Quel est le bilan requis pour la visite d'aptitude à la pratique d'un sport ?

- **Examen clinique complet :** auscultation cardio-pulmonaire, mesure de la TA et palpation des pouls périphériques, examen ORL, du rachis, des articulations et des pieds
- Bilan morphologique : courbes de poids et de taille en fonction de l'âge et vitesse de croissance
- Evaluation de l'acuité visuelle et de la vision des couleurs
- ECG de repos recommandé (non obligatoire)
- **Epreuve d'effort** (30 flexions en 45 secondes ou effort sur ergocycle) avec surveillance de la FC et de la TA : systématique si cardiopathie, recommandée dans les autres cas
- Toute anomalie décelée au cours du bilan nécessite des explorations ciblées puis une révision de l'orientation sportive selon les caractéristiques de chaque sport.

3-Quels sont les différents certificats en relation avec la pratique sportive qu'un médecin peut délivrer ?

- **Absence de contre-indication à la pratique d'une activité physique**
- **Certificat médical d'inaptitude à la pratique de l'éducation physique et sportive en milieu scolaire**
- **Contre-indication majeure à la pratique d'une activité sportive**
- **Certificat particulier pour une pratique à risque selon le type de sport et de sportif.**

4-Quelles sont les caractéristiques d'un certificat d'absence de contre-indication à la pratique d'un sport ?

Ce certificat (loi du 16-7-1984 et décret du 1-7-1987) **n'est pas un certificat d'aptitude, mais de non-contre-indication clinique à la pratique du sport** considéré.

Il peut être signé par **tout médecin** à condition que le passé médical soit connu (carnet de santé).

Son délai de validité est de :

- 1 an pour le sport de loisir
- 120 jours pour une première licence de sport de compétition et 180 jours pour son renouvellement.

Il n'est pas autorisé de pratiquer plus de deux sports différents en compétition au cours d'une même saison sportive.

5-Quels sont les principes d'un certificat médical d'inaptitude à la pratique de l'éducation physique et sportive en milieu scolaire ?

Il ne s'agit pas d'une dispense, mais d'une **inaptitude totale ou partielle**, comprenant des indications précises, **d'intensité**, de **durée** et de **types d'exercice**. Si la durée de ce type de **certificat dépasse trois mois, une lettre détaillée** doit être adressée au médecin scolaire qui devra assurer une surveillance spécifique.

6-Quels sont les conseils à donner à un enfant qui pratique une activité sportive ?

Prévention des blessures par l'échauffement, étirement.

Rations alimentaires :

- En quantité : au moins 1 500 kcal/j entre 3 et 6 ans et 2 000 kcal/j entre 6 et 11 ans
- En qualité : répartition adéquate des 4 repas (1/4 le matin, 35 % à midi, 10 % au goûter et 30 % le soir)
- Respecter les besoins en eau et calcium
- Prescrire de la vitamine D pendant les mois d'hiver.

Respecter un nombre d'heures de sommeil suffisant pour la récupération.

Informer sur le danger des produits dopants.

Equipement adapté au sport et à l'âge de l'enfant.

7-Quels sont les sports qui nécessitent la rédaction d'un certificat établi par un médecin titulaire du CES ou de la capacité de la médecine du sport ?

Sports mécaniques, sports de combat pouvant entraîner un K.O., sports subaquatiques, sports aériens, sports de haute montagne, sports utilisant des armes à feu ; entraînement des sportifs de haut niveau.

La délivrance des certificats de sur-classement ou examen d'entrée en classe de sport étude doit également être faite par ces médecins qualifiés.

8-Qu'est-ce qu'un entraînement intensif et quel bilan réaliser pour délivrer un certificat d'aptitude à la pratique du sport intensif ?

- Il est défini par la pratique de plus de **8 heures de sport par semaine**
- En tenant compte de l'âge, une heure de sport par semaine et par année d'âge
- Examen clinique de repos avec données anthropométriques
- Entretien diététique et évaluation psychologique
- Examen biologique : prise de sang et prélèvement urinaire (albuminurie et glycosurie)
- ECG de repos
- Examen dentaire accompagné d'un cliché panoramique dentaire
- EFR avec courbe du volume
- Dépistage des troubles visuels, auditifs et vestibulaires, épreuve d'effort avec profil tensionnel et mesure des échanges gazeux
- Echo-cardiographie.

9-Quels sont les risques à connaître dans le cadre de la pratique intensive d'un sport ?



- **Retard de croissance**
- **Atteinte articulaires ou musculo-tendineuses**
- **Fracture de fatigue**
- **Syndrome anorexie, aménorrhée et ostéoporose précoce**
- **Troubles psychologiques et/ou stress incontrôlé**
- **Ostéochondrose.**

10-Quand évoquer la prise de produits dopant chez l'enfant ?

Contexte favorisant :

- Compétition
- Sur-classement
- Entraînement sportif intensif.

Signes évocateurs :

- Anomalies de la croissance et de la puberté (analogue de la LHRH ou GH)
- HTA, acné, hypertrichose ou vergetures (corticoïdes)
- Hypotension, asthénie (diurétiques ou tranquillisants)
- Palpitation et tachycardie (Bêta 2 mimétique, amphétamines ou caféine)
- Troubles du comportement (cannabis, amphétamines)
- Elévation de l'hématocrite (EPO).

10 COMMANDEMENTS

1-Certificat tu rédigeras, ta responsabilité tu engageras

2-Un certificat n'est pas un certificat d'aptitude, mais de non-contre-indication clinique à la pratique du sport considéré

3-Le certificat de dispense permet une convalescence et se limite à quelques mois

4-Si la durée du certificat médical d'inaptitude à la pratique de l'éducation physique à l'école dépasse trois mois, une lettre détaillée doit être adressée au médecin scolaire qui devra assurer une surveillance spécifique

5-Sport à risque tu veux pratiquer, médecin du sport tu iras consulter...

6-Sur-classement et sport-étude répondent aux mêmes exigences

7-Entraînement intensif est défini par une heure de sport par semaine et par année d'âge

8-L'entraînement intensif expose à des risques spécifiques

9-Situations et symptômes évoquant un dopage tu sauras dépister

10-Pratiquer plus de deux sports différents en compétition au cours d'une même saison sportive, tu ne pourras

ALLERGIES ET HYPERSENSIBILITE CHEZ L'ENFANT : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET PRINCIPES DU TRAITEMENT

Item 113

Objectifs

- Expliquer l'épidémiologie, les facteurs favorisants et l'évolution des principales allergies de l'enfant et de l'adulte
- Expliquer les principales manifestations cliniques et biologiques et argumenter les procédures diagnostiques
- Argumenter les principes du traitement et de la surveillance au long cours d'un sujet allergique, en tenant compte des aspects psychologiques

Les points FAR

F : 1 enfant sur 4 est allergique

A : Le choc anaphylactique peut mettre en jeu le pronostic vital

R : Une allergie en cache souvent une autre

Les 10 questions phares

1- Quelle est la prévalence des enfants allergiques ?

2- Quelle est la physiopathologie des mécanismes allergiques ?

3- Quels sont les facteurs influençant la survenue d'une allergie ?

4- Quelles sont les mesures de prévention de l'atopie ?

5- Citer les mesures d'hygiène chez un enfant avec un terrain allergique.

6- Citer les différentes manifestations allergiques retrouvées chez l'enfant.

7- Quels sont les éléments retrouvés à l'examen clinique orientant vers une allergie ?

8- Quels sont les examens complémentaires à réaliser devant des manifestations allergiques ?

9- Citer les principes du traitement d'une allergie.

10- Quelle est la conduite à tenir en urgence en cas de choc anaphylactique ?

ALLERGIES ALIMENTAIRES : Les 10 questions phares

1- Quelle est la fréquence des allergies alimentaires chez l'enfant ?
2- Quelles sont les manifestations les plus fréquentes d'allergie alimentaire ?
3- Quels sont les aliments les plus fréquemment responsables d'allergie dans l'ordre chronologique d'introduction ?
4- Quelles sont les réactions immédiates et retardées devant faire évoquer une allergie alimentaire ?
5- Citer la manifestation clinique la plus évocatrice du diagnostic d'allergie alimentaire.
6- Décrire précisément la démarche diagnostique devant une suspicion d'allergie alimentaire.
7- Quels sont les aliments pour lesquels les examens peuvent s'arrêter après le dosage des IgE spécifiques ?
8- Comment pratique-t-on un test de provocation orale et quel est l'objectif de cet examen ?
9- Quelle est la base du traitement en cas d'allergie alimentaire ?
10- Quelle est la mesure indispensable dans la prise en charge d'un enfant d'âge scolaire atteint d'allergie alimentaire ?

1-Quelle est la prévalence des enfants allergiques ?

- **Un enfant sur 4 est allergique :**
  - **Rhino conjonctivite : 15 à 20 %**
  - Asthme : 7 à 15 %
  - Pollinose : 7 %
  - Dermatite atopique : 15 à 20 %
  - Toux sèche : 15 %
  - L'allergie alimentaire concerne 4 à 6 % des enfants.

2-Quelle est la physiopathologie des mécanismes allergiques ?

- L'allergie peut être dépendante des anticorps, ou médiée par les cellules
- Les IgE sont en cause chez la majorité des patients allergiques (allergie IgE-médiée)
- **Différents mécanismes sont impliqués dans les allergies non IgE-médiées (IgG, complexes immuns circulants, médiés par les lymphocytes T)**
- Les maladies allergiques **IgE dépendantes (type I)** apparaissent de façon bi-phasique, après une exposition allergénique :
  - La réponse immédiate dans les 20 minutes après l'exposition
  - Réponse retardée à 3-6 heures caractérisée par une inflammation éosinophilique.
- En cas d'exposition quotidienne, l'inflammation persistante entraîne des modifications de structure et de fonction des organes à l'origine des symptômes qui perdurent
- Les allergies de **type III** (complexes immuns circulants) provoquent des réactions une semaine après l'exposition de l'allergène
- Les allergies de **type IV,** semi-retardée, sont responsables de symptômes survenant à distance de l'exposition de l'allergène.

3-Quels sont les facteurs influençant la survenue d'une allergie ?

- Facteurs favorisants :
  - **Terrain atopique familial**
    - Deux parents allergiques : 60 % de risque pour l'enfant
    - Un des deux : 30 %
    - Aucun : 15 %
  - Tabagisme passif maternel.
- Facteurs protecteurs :
  - Crèche : diminution du nombre de wheezing

- Enfance à la ferme (théorie des infections protectrices de l'allergie : balance Th1-Th2)
- Allaitement maternel.

4-Quelles sont les mesures de prévention de l'atopie ?

- Prohiber le tabagisme passif
- **Promotion de l'allaitement maternel**
- Diversification de l'alimentation après le début du 5ème mois de vie
- Exclusion des aliments les plus allergéniques du régime des mères allaitantes
- Utilisation de laits HA
- Exclusion des aliments les plus allergéniques (œufs, poissons, arachide, fruits exotiques, fruits à coque) pendant les 9 à 24 premiers mois de vie.

5-Citer les mesures d'hygiène chez un enfant avec un terrain allergique.

- **Lutte contre les acariens :**
  - Changement de literie
  - Housse anti-acariens
  - Enlever moquette et tapis
  - Réduction de l'humidité
  - Nettoyage régulier de l'habitat
  - Aération régulière de l'habitat.
- **Eviction du domicile d'un animal ou lavage régulier de l'animal.**

6-Citer les différentes manifestations allergiques retrouvées chez l'enfant.

- Manifestations indiscutables :
  - **Choc anaphylactique**
  - **Œdème de Quincke**
  - **Toux chronique et asthme**
  - **Conjonctivite**
  - **Rhinite**
  - **Dermatite atopique, eczéma**
  - **Xérose cutanée**
  - **Urticaire**
  - **Laryngites à répétition**
  - **Syndrome oral :** prurit oro-facial avec gonflement des lèvres et picotement pharyngé après ingestion d'un aliment.

- Manifestations plus discutées :
  - Manifestations digestives : vomissements, RGO, constipation, douleurs abdominales
  - Obstructions nasales chroniques
  - Rhinopharyngite et otite à répétition
  - Sinusite chronique.

7-Quels sont les éléments retrouvés à l'examen clinique orientant vers une allergie ?

Interrogatoire :
- **Antécédents familiaux d'atopie**
- **Antécédents personnels :**
  - Allergie aux protéines du lait de vache
  - Asthme
  - Eczéma.
- Mode de vie :
  - Habitat humide, insalubre
  - Tabagisme passif.
- **Circonstances d'apparition des symptômes :**
  - Caractère saisonnier
  - **Chronologie d'apparition des symptômes après exposition à un allergène.**
- Efficacité des corticoïdes ou des antihistaminiques.

Examen clinique :
- Xérose cutanée
- Eczéma aigu ou plaques lichénifiées
- Signe de Dennie Morgan (repli sous-palapébral)
- Repli nasal : signe du salut de l'allergique qui se mouche le nez d'un revers de main
- Aspect pâle et couleur lilas des muqueuses nasales.

8-Quels sont les examens complémentaires à réaliser devant des manifestations allergiques ?

- Les tests de dépistage et la NFS n'ont aucune valeur formelle
- Tests sanguins de dépistage :
  - Allergènes respiratoires : Phadiatop®

- Allergènes alimentaires : Trophatop®.
- Numération formule sanguine à la recherche de polynucléaires éosinophiles
- Le dosage des IgE totales est peu utile
- Le dosage des **IgE spécifiques** doit être orienté par la clinique et les tests de dépistages. Ils n'ont de valeur que dans les allergies type I, après avoir réalisés les prick tests
- Les tests cutanés sont très utilisés :
  - **Prick tests** avec extraits d'allergènes (explore type I)
  - **Patch test** (explore type IV).
- **Les tests de provocation** sont les seules techniques qui permettent **d'affirmer avec certitude** le diagnostic. Ils doivent être faits dans des centres spécialisés.

9-Citer les principes du traitement d'une allergie.

Eviction de l'allergène si possible

Traitement symptomatique :

- Antihistaminique :
  - Anti-cholinergiques première génération : Polaramine®
  - Anti-cholinergiques deuxième génération : Primalan®
  - Non anti-cholinergiques non sédatif : Clarytine®.
- Corticoïdes locaux :
  - En inhalation dans l'asthme : Pulmicort®
  - En spray nasal dans les rhinites : Béconase®.
- Traitement du choc anaphylactique en ambulatoire
  - Stylo d'adrénaline pour injection sous-cutanée : Anapen® : 0,01 mg/kg : 0,15 mg si poids < 20 kg et 0,3 mg si poids supérieur à 20 kg.

Désensibilisation à discuter en service spécialisé

Prise en charge au long cours :

- Education de l'enfant et des parents
- Inclure l'enfant et les parents dans le projet thérapeutique
- **Projet d'accueil individualisé à l'école**
- **Liste des médicaments et des aliments contre-indiqués**
- Possibilité d'avoir de **l'adrénaline injectable en permanence disponible et des β 2 mimétiques de courte durée d'action inhalé.**

10-Quelle est la conduite à tenir en urgence en cas de choc anaphylactique ?

- **Injection d'un stylo d'adrénaline en sous-cutané :**
  - **Anapen® = 0.01 mg/kg : 0,15 mg si poids < 20 kg et 0.3 mg si poids > 20 kg**
  - **Tout enfant ayant une allergie grave doit avoir ce type de stylo avec lui constamment.**
- Appel du SAMU et transport médicalisé en urgence vers un hôpital si la situation reste instable.

ALLERGIES ALIMENTAIRES CHEZ L'ENFANT

1-Quelle est la fréquence des allergies alimentaires chez l'enfant ?

- **Les allergies alimentaires concernent seulement 4 à 6 % des enfants, mais la fréquence est en nette augmentation**
- **Dans la moitié des cas, les symptômes apparaissent avant l'âge de 3 ans**
- **La fréquence est trois fois plus élevée chez l'enfant que chez l'adulte.**

2-Quelles sont les manifestations les plus fréquentes d'allergie alimentaire ?

Les manifestations digestives et la dermatite atopique.

3-Quels sont les aliments les plus fréquemment responsables d'allergie dans l'ordre chronologique d'introduction ?

- **Lait de vache**
- **Œuf**
- **Arachide**
- **Moutarde**
- **Poisson.**

4-Quelles sont les réactions immédiates et retardées devant faire évoquer une allergie alimentaire ?

- On évoque une allergie devant des réactions immédiates apparaissant au maximum dans les **4 heures qui suivent l'ingestion d'un aliment :**
  - Œdème (lèvres, paupières ou plus rare et plus grave atteignant le larynx)
  - **Urticaire**
  - Manifestations digestives (**syndrome oral**, crampes abdominales, nausées, diarrhée)
  - Asthme
  - Rhinite ou rhino-conjonctivite
  - **Choc anaphylactique :** prurit et urticaire, puis extension à de multiples organes souvent dominée par un bronchospasme, puis hypotension et choc.

- Les manifestations retardées devant faire évoquer une allergie alimentaire sont :
    - **Eczéma**
    - Constipation
    - Reflux
    - Retard de croissance
    - Syndrome de malabsorption.

5-Citer la manifestation clinique la plus évocatrice du diagnostic d'allergie alimentaire.

Anaphylaxie aiguë dans l'heure suivant l'ingestion d'un aliment isolé, ayant nécessité un traitement médical d'urgence.

6-Décrire précisément la démarche diagnostique devant une suspicion d'allergie alimentaire.

Après une enquête alimentaire, l'exploration débute soit par les prick tests cutanés, éventuellement complétée par un dosage des IgE sériques spécifiques, soit par des patchs tests, en fonction du type d'allergie suspectée (type I ou IV ?).

- L'enquête alimentaire détermine :
    - La fréquence de consommation des aliments
    - La présence éventuelle d'allergènes masqués
    - Les relations chronologiques des symptômes par rapport à l'ingestion des aliments
    - Les additifs couramment ingérés
    - Les éventuels déséquilibres nutritionnels.
- En cas de suspicion d'**allergie de type I :**
    - **Prick tests** orientés par l'enquête alimentaire, dont la spécificité et la valeur prédictive négative sont excellentes pour certains extraits, de sorte que leur négativité pourrait exclure une sensibilisation alimentaire. En revanche, un test cutané positif n'est que le témoin d'une sensibilisation ; en cas de positivité, il faut poursuivre les explorations
    - Dosage des **IgE spécifiques**, dont il existe des valeurs seuils pour certains aliments très significatives.
- En cas d'**allergie type IV :**
    - Les **patches tests** sont réalisés. Les IgE n'ont aucune utilité.
- Quel que soit le type d'allergie, l'ultime étape de la démarche diagnostique est le **test de provocation orale : diagnostic de référence.** Sa réalisation est discutée en réunion collégiale multidisciplinaire en cas de doute persistant.

7-Quels sont les aliments pour lesquels les examens peuvent s'arrêter après le dosage des IgE spécifiques ?

Pour certains aliments, les IgE spécifiques ont une forte valeur prédictive positive.
Des valeurs seuils ont été établies pour :
- **Blanc d'œuf**
- **Arachide**
- **Poisson**
- **Lait de vache**
- **Blé**
- **Soja.**

8-Comment pratique-t-on un test de provocation orale et quel est l'objectif de cet examen ?

- Le test de provocation orale (TPO) reproduit l'histoire clinique en administrant des **doses progressivement croissantes de l'aliment suspecté**
- Le TPO doit impérativement être réalisé dans des structures hospitalières aptes à prendre en charge des réactions allergiques graves, avec un personnel médical et non médical hautement spécialisé
- L'objectif du TPO est de différencier la simple sensibilisation de l'authentique allergie alimentaire. Par ailleurs, il est le seul test qui identifie la dose cumulée réactogène et le type de réactions cliniques déclenchées par l'ingestion de l'aliment. Il permet de mieux évaluer le risque encouru par une consommation accidentelle et guide les mesures thérapeutiques : **degré d'éviction, adaptation de la trousse d'urgence.**

9-Quelle est la base du traitement en cas d'allergie alimentaire ?

- Le traitement est double :
  - **Traitement préventif par l'éviction alimentaire des aliments identifiés**
  - **Traitement des symptômes aigus** après ingestion accidentelle d'un aliment interdit. Ces thérapeutiques font appel aux antihistaminiques, aux corticoïdes et à l'adrénaline, selon leur intensité.
- Il est impossible de donner une ordonnance standardisée ; elle dépend des manifestations que présente l'enfant, de son risque de développer une anaphylaxie, de son âge et de ses expériences lors des réactions antérieures

- **Sur ces deux volets du traitement, un élément est fondamental :** l'éducation des parents **et si possible de l'enfant. Cette éducation se fait au cours de plusieurs consultations et comprend une information sur la maladie, un apprentissage des conduites à tenir en cas d'ingestion accidentelle d'un aliment interdit et une éducation nutritionnelle, afin d'adapter au mieux le régime de l'enfant.**

10-Quelle est la mesure indispensable dans la prise en charge d'un enfant d'âge scolaire atteint d'allergie alimentaire ?

A l'école, les enfants allergiques sévères bénéficient de la mise en place d'un **projet d'accueil individualisé** dont les modalités sont précisées dans le Bulletin Officiel n° 34 du 18 septembre 2003. C'est un livret qui sert de carnet de santé et de guide pour la prise en charge éventuelle des incidents dus à l'allergie.

LES INCONTOURNABLES

1-Quels sont les objectifs du projet d'accueil individualisé (PAI) ?

Le PAI permet de :
- Gérer l'urgence allergique qui pourrait survenir pendant le temps scolaire et périscolaire
- Assurer une bonne compliance thérapeutique pendant le temps scolaire et périscolaire.

2-Quelle est la composition de la trousse d'urgence en cas d'allergie ?

- Elle est adaptée aux symptômes : antihistaminiques, corticoïdes, bronchodilatateurs
- L'adrénaline est indiquée en cas d'antécédents de choc anaphylactique, d'asthme aigu grave, d'œdème laryngé et d'urticaire généralisée, d'asthme nécessitant un traitement quotidien, de réactions à l'ingestion d'une quantité minime d'aliments ou d'allergies multiples
- L'indication pour urticaire simple est abusive.

10 COMMANDEMENTS

1-Ecolier ou pas, tu te muniras du stylo antichoc à l'adrénaline

2-Allergie sévère tu as, un Projet d'Accueil Individualisé à l'école tu auras

3-L'unique méthode diagnostique de certitude dans l'allergie est le test de provocation

4-Sans éviction, pas de prise en charge thérapeutique efficace

5-La dermatite atopique est la manifestation prédominante de l'allergie alimentaire du petit enfant

6-Fais attention à la liste noire : cinq allergènes sont responsables des trois-quarts des allergies alimentaires de l'enfant : œuf, arachide, lait de vache, moutarde et poisson

7-Les évictions tu ne galvauderas pas, des preuves irréfutables tu exigeras

8-Si sensibilisation alimentaire avant 2 ans tu as, d'autres manifestations atopiques probablement tu auras

9-Tu distingueras l'anaphylaxie ou allergie immédiate de l'allergie semi-retardée dont la symptomatologie diffère

10-Devant un syndrome oral tu évoqueras une allergie alimentaire

ALLERGIES CUTANEO-MUQUEUSES CHEZ L'ENFANT - URTICAIRE ET DERMATITE ATOPIQUE (DA)

Objectifs

Item 114

Diagnostiquer une allergie cutanéo-muqueuse aiguë ou chronique chez l'enfant

Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi

Item 174

Prescrire et surveiller un traitement par anti-inflammatoires stéroïdiens par voie locale (P)

Les points FAR

F : La dermatite atopique touche 9 % de la population pédiatrique

A : Urticaire au niveau de la glotte = œdème de Quincke

R : Urticaire sans corticoïde, DA avec dermocorticoïdes

URTICAIRE : Les 10 questions phares

1- Comment faire le diagnostic positif d'urticaire superficielle ?
2- Qu'est-ce qu'un angiœdème ?
3- Qu'est-ce qu'une vascularite urticarienne ?
4- Quelles sont les formes évolutives d'urticaire ?
5- Quelles sont les étiologies allergiques d'urticaire ?
6- Quelles sont les étiologies non allergiques d'urticaire ?
7- Quels sont les tests physiques de provocation à réaliser ?
8- Quels sont les examens complémentaires à réaliser ?
9- Quel est le traitement symptomatique ?
10- Quel traitement spécifique préconisez-vous ?

DERMATITE ATOPIQUE (DA) : Les 10 questions phares

1- Quelle est la définition de la DA ?
2- Décrire les lésions de DA observées avant et après 2 ans.
3- Quelles sont les complications de la DA ?
4- Quels sont les examens complémentaires à réaliser pour le diagnostic de DA ?
5- Quelles sont les indications des examens complémentaires dans la prise en charge de la DA ?
6- Quels sont les conseils hygiéno-diététiques à donner aux parents d'enfants atopiques ?
7- Quel est le traitement de la maladie en poussée ?
8- Quelles sont les règles d'utilisation des dermocorticoïdes ?
9- Rédiger l'ordonnance d'un enfant atteint de DA.
10- Quel est le traitement d'entretien de la DA ?

URTICAIRE

1-Comment faire le diagnostic positif d'urticaire superficiel ?

Le diagnostic est clinique.
Lésions monomorphes :

- **Papules érythémateuses,** confluant en plaques
- **Fugaces, migratrices**
- **Prurigineuses.**

Disparaissant en quelques minutes à quelques heures, sans trace résiduelle.
Evoluant sur un mode chronique ou aigu.

2-Qu'est-ce qu'un angiœdème ?

Il s'agit d'un **œdème dermique et hypodermique.**
Atteignant principalement les paupières, les lèvres, les organes génitaux externes et les muqueuses.
Il peut être accompagné de lésions superficielles.
Risque vital à court terme.
La tuméfaction est :

- Pâle, ferme, mal limitée, tendue, douloureuse, sans prurit
- Souvent importante et persistante 48 à 72 h.

3-Qu'est-ce qu'une vascularite urticarienne ?

Il s'agit d'une urticaire chronique, dont les lésions sont fixées, de petite taille, pouvant être entourées d'un halo de vasoconstriction, voire de purpura.
Les signes extra-cutanés associés sont fréquents : **rechercher arguments cliniques pour une maladie auto-immune** systémique ou un **purpura rhumatoïde.**

4-Quelles sont les formes évolutives d'urticaire ?

Urticaire aiguë :

- Rapidement résolutif

Urticaire chronique :

- Evolution **supérieure à six semaines**
- **De façon permanente ou récidivante**
- Rechercher : exposition persistante à un allergène, urticaire physique, étiologie infectieuse, maladie auto-immune sous-jacente
- Exceptionnelle chez l'enfant.

5-Quelles sont les étiologies allergiques d'urticaire ?

- **Urticaire alimentaire :** protéines du lait de vache, arachide, poisson, œufs, céleri
- **Urticaire médicamenteuse :** AINS, antibiotique, sérums et vaccins
- Urticaire liée à l'environnement : soleil, venin d'hyménoptères, pneumallergènes
- Urticaire de contact
- Urticaire auto-immune : existence d'IgG dirigées contre les IgE.

6-Quelles sont les étiologies non allergiques d'urticaire ?

- **Etiologies infectieuses :** virales, bactériennes ou parasitaires (Toxocara canis en particulier)
- Urticaire symptomatique : **hémopathies, lymphomes, cancers solides, maladies auto-immunes**
- Urticaire physique : chaud, froid, sueur, retardés à la pression, aquagénique
- Urticaire psychique (de stress...)
- Déficits congénitaux ou acquis en inhibiteur de la C1 estérase.

7-Quels sont les tests physiques de provocation à réaliser ?

- **Le dermographisme :** pointe mousse frottée sur le dos sur un trajet de 10 cm
- **L'urticaire cholinergique :** exercice physique avec sudation
- **L'urticaire au froid :** glaçon appliqué sur l'avant-bras pendant 20 minutes
- L'urticaire retardée à la pression : application de poids pendant 20 minutes
- L'urticaire de contact au chaud : application sur l'avant-bras d'un tube en verre contenant de l'eau chaude (38 °C et 50 °C pendant 1 à 5 minutes)
- L'urticaire solaire : les lésions sont reproduites par la lumière solaire
- L'urticaire aquagénique : application dans le dos d'une compresse humide à 37°C
- L'angio-œdème vibratoire : les lésions sont reproduites par un appareil vibratoire.

Ces tests ne sont pas dénués de risque et doivent être réalisés dans des conditions de sécurité optimale pour le patient.

8-Quels sont les examens complémentaires à réaliser ?

- **Le plus souvent, un interrogatoire minutieux suffit**
- **Dans les urticaires aiguës banales, aucun examen complémentaire n'est requis**
- Dans les urticaires chroniques :
  - En l'absence de signes cliniques d'orientation étiologique, traitement antihistaminique anti-H1 pendant 4 à 8 semaines puis, en cas de résistance au traitement :
    - NFS, VS, CRP et recherche d'anticorps anti-peroxydase (si positifs, dosage de TSH, recherchant une thyroïdite auto-immune)
  - Bilan allergologique : indications très limitées
  - Un examen histologique n'est pas nécessaire sauf en cas d'urticaire atypique ou associée à d'autres signes cutanés (suspicion de vasculite urticarienne).

9-Quel est le traitement symptomatique ?

Pas de corticoïdes

- **Antihistaminique de type 1** peu ou pas sédatifs
- Tritoqualine : inhibiteur de synthèse de l'histamine : adjuvant aux anti-H1
- **Adrénaline en traitement d'urgence :**
  - Simple gêne respiratoire : Dyspne-inhal®
  - Antécédents de choc ou d'œdème de Quincke : Anakit®, ou Anahelp®.

10-Quel traitement spécifique préconisez-vous ?

- Eviction de l'allergène (pas de moutarde à la cantine par exemple) : réaliser un **PAI** (Projet d'Accueil Individualisé avec l'école et le médecin scolaire)
- Désensibilisation par immunothérapie en cas de réaction à des venins.

DERMATITE ATOPIQUE

1-Quelle est la définition consensuelle de la DA ?

- **Dermatose prurigineuse**
- **Récidivante**
- **Touchant avec prédilection les plis de flexion**
- Survenant sur un **terrain atopique.**

2-Décrire les lésions de DA observées avant et après 2 ans.

La maladie survient par poussées, s'aggravant en automne et au printemps.
- **Avant 2 ans :**
    - **Les lésions sont érythémateuses, œdémateuses, suintantes, vésiculeuses, puis croûteuses**
    - Atteinte du tronc et atteinte symétrique des convexités des membres et du visage, avec respect de la zone centro-faciale et des plis
    - Sur le cuir chevelu, présence parfois de squames jaunâtres
    - Les lésions sont constamment prurigineuses après l'âge de 3 mois
    - En dehors des poussées, la peau est sèche (xérose cutanée).
- **Après 2 ans :**
    - Atteinte des **plis de flexion** (coude, creux poplité, rétro-auriculaire)
    - **Lésions lichénifiées** sur le dos des mains
    - La **xérose** est majeure, elle s'aggrave en automne et en hiver.
- Chez l'adolescent :
    - Lichénification, xérose, érythème du visage et du cou.

3-Quelles sont les complications de la DA ?

- Surinfections bactériennes : **impétiginisation**
- Surinfection virale notamment par herpès **HSV1 : pustulose varioliforme de Kaposi Juliusberg**
- Surinfection par *molluscum contagiosum*
- Complications psychologiques avec, chez certains, un retard scolaire et des troubles d'adaptation
- Retard de croissance dans les formes sévères.

4-Quels sont les examens complémentaires à réaliser pour le diagnostic de DA ?

Aucun examen complémentaire, le diagnostic est clinique.

5-Quels sont les indications des examens complémentaires dans la prise en charge de la DA ?

1-Echec au traitement adapté bien conduit.
2-Enfant ayant une DA avec une **cassure de la courbe staturo-pondérale.**
3-Enfant ayant une DA avec manifestations associées :
- Signes évocateurs d'une **allergie alimentaire**
- Signes évocateurs d'une **allergie de contact.**

Tests disponibles, à adapter au cas par cas :
- **Prick-tests cutanés**, le plus souvent suffisants pour affirmer la sensibilisation à un allergène
- Dosage des IgE sériques spécifiques
- Tests épi-cutanés (patch-tests), en cas de suspicion d'une allergie de contact surajoutée
- Régime d'éviction alimentaire à visée diagnostique (ne doit pas être initié sans la réalisation d'un bilan allergologique préalable)
- Test de provocation orale (TPO).

N.B. : Le TPO en double aveugle contre placebo est la méthode de référence, mais ses indications demeurent restreintes car non dénué de risque et exigeant un centre spécialisé.

6-Quels sont les conseils hygiéno-diététiques à donner aux parents d'enfants atopiques ?

- Hygiène corporelle :
  - Couper les ongles court
  - Ne pas utiliser de savon mais des pains dermatologiques surgras sans savon
  - **Lutte contre la xérose :** appliquer quotidiennement des crèmes émollientes.
- **Eviter les personnes porteuses d'herpès**
- Alimentation :
  - Prolonger l'allaitement maternel
  - Eviter la prise d'arachide pendant la grossesse et l'allaitement
  - **Régime d'éviction seulement si les tests sont positifs**
  - Retarder la diversification alimentaire.

- **Contrôle de l'environnement :**
  - Eviter les animaux domestiques
  - Réduire l'exposition aux acariens domestiques : ménage quotidien avec aspirateur, aération des pièces sauf en période pollinique
  - Eviter le tabagisme passif
  - Porter uniquement des vêtements en coton au contact de la peau, pour lutter contre l'hypersudation et éviter l'utilisation d'assouplissants.

7-Quel est le traitement de la maladie en poussée ?

- **Le traitement se fait en ambulatoire**
- **Les dermocorticoïdes forts (classe III) : formes très inflammatoires ou très lichénifiées des extrémités (en cures courtes)**
- **Les dermocorticoïdes modérés (classe II) : sur le visage, les plis et les zones génitales et chez le nourrisson**
  - Appliqués une fois par jour sur la zone atteinte jusqu'à disparition des lésions
  - **En évitant la zone sous les couches et les paupières**
  - Puis, diminution progressive des doses pour éviter l'effet rebond
  - Dose maximale chez le nourrisson : 30 g/mois pour la classe II et 50 g/mois pour la classe III.
- **Emollients** : poursuivis pendant les poussées
- **Antihistaminiques sédatifs** si prurit insomniant.

8-Quelles sont les règles d'utilisation des dermocorticoides ?

- **Les crèmes sur les lésions suintantes et les plis**
- **Les pommades sont préférées sur les lésions sèches, lichénifiées**
- Utilisation de dermocorticoïdes puissants, sur de courtes durées si possible, jusqu'à disparition des lésions, à raison d'une application par jour, suivie d'une période d'interruption avec usage d'émollients, jusqu'à la récurrence suivante.

9-Rédiger l'ordonnance d'un enfant atteint de DA.

Nom du médecin	nom de l'enfant
Adresse	âge
Numéro ADELI	poids
Date	

1-Tridésonit® : crème 1 tube

1 application par jour, pendant 1 semaine, après le bain

Puis 1 application 1 jour sur deux jusqu'à disparition des lésions.

2-Dexeryl® : 2 tubes

1 application 2 fois par jour, tant que la peau reste sèche

Signature.

10-Quel est le traitement d'entretien de la DA ?

Règles hygiéno-diététiques :
- Emollients utilisés quotidiennement
- Pains sans savon.

Traitement des surinfections :
- Soutien psychologique si la maladie persiste pendant l'enfance
- Il n'y a pas d'argument scientifique pour recommander les cures thermales
- Dans des formes graves et rebelles : immunosuppresseurs.

LES INCONTOURNABLES

1-Quelles peuvent être les pathologies associées à la dermatite atopique ?

- Allergie alimentaire, surtout avant 3 ans
- Asthme, dans 1/3 des cas
- Rhinite ou rhino conjonctivite
- Eczéma de contact.

2-Quels sont les diagnostics différentiels de la dermatite atopique ?

- Gale
- Dermatite herpétiforme
- Psoriasis
- Eczéma de contact
- Dermite séborrhéique de Leiner Moussous : pas de prurit, atteint les plis du visage et le cuir chevelu, survient plutôt avant 3 mois
- Syndrome de Wiskott Aldrich : garçon, eczéma, purpura, thrombopénie et déficit immunitaire.

10 COMMANDEMENTS

1-Que ce soit l'urticaire ou la Dermatite atopique (DA), le diagnostic est clinique

2-Dermatite atopique (DA) tu as, de l'herpès tu t'éloigneras

3-Dans la DA, seules les formes compliquées tu testeras

4-Dermocorticoïdes dans la DA : une dose suffit, jusqu'à disparition des lésions

5-Un régime d'éviction n'est licite qu'en cas de tests positifs

6-Les urticaires aiguës ont l'origine souvent virale

7-Lèvres gonflées et picotement buccal ? Cause alimentaire mon cher Watson

8-Urticaire marginée ? Médicaments ingérés ?

9-D'urticaire chronique tu ne parleras qu'après six semaines d'évolution

10-Devant une urticaire chronique, recherche une maladie systémique (mais ta quête sera souvent vaine)

ALLERGIES RESPIRATOIRES CHEZ L'ENFANT

Item 115

Objectifs

Diagnostiquer une allergie respiratoire
Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : La rhinite allergique touche 15 % des enfants de 7 ans et 30 % des enfants de 14 ans
A : Devant une rhinite allergique, rechercher un asthme associé
R : L'interrogatoire doit aider à prévenir les manifestations d'allergie respiratoire

Les 10 questions phares

1- Sur quels modes s'expriment les allergies respiratoires ?
2- Quels sont les facteurs pouvant faire craindre le développement d'une allergie respiratoire ?
3- Quels sont les facteurs déclenchant des crises ?
4- Comment caractériser le terrain allergique ?
5- Quelle est la prévention de l'allergie aux acariens ?
6- Quelle est l'indication des tests de provocation ?
7- Quelle est la meilleure méthode à utiliser pour réaliser le test de provocation en cas de suspicion d'allergie respiratoire ?
8- Quelles sont les manifestations cliniques de la rhinite allergique ?
9- Quels sont les diagnostics différentiels de rhinite allergique ?
10- Quel est le traitement de la rhinite allergique ?

1-Sur quels modes s'expriment les allergies respiratoires ?

Les plus fréquents :
- **Asthme**
- **Rhinite**
- **Sinusite.**

Rarement (mais évocateur) :
- Œdème laryngé.

Rarement :
- Rhinopharyngite
- Otite
- Trachéite.

2-Quels sont les facteurs pouvant faire craindre le développement d'une allergie respiratoire ?

Une **sensibilisation précoce au lait de vache, à l'œuf, ou aux aéroallergènes** expose au risque du développement ultérieur d'autres maladies allergiques.

3-Quels sont les facteurs déclenchants des crises ?

- **Infections** virales et notamment le VRS
- **Irritants ou polluants :** tabac, sprays et pollution atmosphérique
- **Effort**
- Reflux gastro-œsophagien
- Composante psychosomatique.

4-Comment caractériser le terrain allergique ?

- **Antécédents familiaux d'atopie**
- **Antécédents personnels d'atopie**
- **Tests biologiques de dépistage** de l'allergie :
  - Phadiatop® dosage sanguin réalisé chez un enfant non à jeun, la réponse est quantitative : fiabilité de ces tests : 90 à 95 %
  - RAST Fx5 : IgE spécifiques des principaux allergènes alimentaires : protéines du lait de vache, blanc d'œuf, morue, blé, soja, arachide
  - Hyper éosinophilie
  - Dosage des IgE totales : moins spécifique.

- Identifier les pneumallergènes : réalisation de prick test ou intra-dermo réaction
- Identifier les trophallergènes : prick test ou patchs tests
- **Test de provocation si besoin : diagnostic de certitude.**

5-Quelle est la prévention de l'allergie aux acariens ?

- Utiliser des matériaux faisant barrière pour protéger tous les matelas et la literie
- Utiliser draps et couvertures lavables à plus de 55°C
- Limiter les objets susceptibles de récolter la poussière : bibelots, livres, cadres
- Utiliser un chiffon humide pour dépoussiérer
- Passer souvent l'aspirateur en profondeur, en particulier sous le lit (idéalement, aspirateur avec filtre)
- Réduire la surface couverte de moquette dans la maison (ou préférer les poils courts et les moquettes en synthétique)
- Ne jamais brosser ou secouer les tapis à l'intérieur de la maison
- Les acaricides chimiques sont utiles, ils doivent être réutilisés régulièrement
- Opter pour des rideaux légers, faciles et rapides à laver.

6-Quelle est l'indication des tests de provocation ?

Le test de provocation n'est pas nécessaire en cas de complète concordance entre l'histoire clinique liée à l'exposition allergénique et le résultat des patchs tests, IgE spécifiques et/ou des tests cutanés.

Dans certains cas douteux, ces tests sont indispensables.

7-Quelle est la meilleure méthode à utiliser pour réaliser le test de provocation en cas de suspicion d'allergie respiratoire ?

- Le test de provocation conjonctival est préféré au test de provocation nasal ou bronchique, de réalisation plus difficile et plus dangereuse
- Le test de provocation bronchique doit être effectué dans des unités pédiatriques spécialisées
- L'âge requis est de 5-6 ans, pour permettre une bonne coopération et la possibilité de mesurer la fonction respiratoire avec une bonne reproductibilité
- *Les tests de provocation par voie conjonctivale, nasale ou bronchique doivent être réalisés avec des allergènes standardisés, à des doses progressivement croissantes* ***en utilisant des tests standardisés avec équipement particulier pour assurer la reproductibilité des résultats.***

8-Quelles sont les manifestations cliniques de la rhinite allergique ?

- Apparition dans des circonstances déclenchantes stéréotypées de :
  - **Rhinorrhée**
  - **Eternuements en salve**
  - **Obstruction nasale bilatérale**
  - **Prurit nasal**
  - Larmoiement, prurit oculaire
  - Prurit du palais, des conduits auditifs
  - Céphalées
  - Asthénie.

9-Quels sont les diagnostics différentiels de rhinite allergique ?

- **Rhinites infectieuses**
- **Corps étranger intra-nasal**
- Hypertrophie des végétations adénoïdes
- Déviation de la cloison nasale.

10-Quel est le traitement de la rhinite allergique ?

- **Eviction de l'allergène**
- Antihistaminiques non sédatifs per os
- *Corticoïdes locaux*
- ***Immunothérapie spécifique (désensibilisation) si possible.***

10 COMMANDEMENTS

1-La rhinite allergique est première du top ten des allergies

2-Allergie alimentaire du nourrisson précèdera souvent allergie respiratoire de l'enfant

3-Le déclenchement des allergies respiratoires ? Il faut craindre le PIRE (Polluants, Infection, Reflux, Effort)

4-Allergique tu seras, la poussière tu traqueras

5-Rhinite allergique ? REPO (Rhinorhée, Eternuement, Prurit nasal, Obstruction nasale)

6-Devant une rhinite unilatérale, tu rechercheras un corps étranger ... aux narines

7-Pour un test de provocation, tu prendras toutes les précautions

8-Allergie respiratoire : il vaut mieux prévenir que guérir

9-Des corticoïdes locaux tu t'aideras

10-Allergène unique identifié, la désensibilisation est à tenter

CANCER DE L'ENFANT

Item 144

Objectifs

Expliquer les particularités épidémiologiques diagnostiques et thérapeutiques des principaux cancers de l'enfant

Les points FAR

F : Deuxième cause de mortalité chez l'enfant de plus de 3 ans
A : Ne pas confondre rémission et guérison
R : Le clinicien suspecte, l'anatomopathologiste affirme

Les 10 questions phares

1- **Quelle est la répartition en fréquence des cancers de l'enfant ?**
2- **Quels sont les principaux examens biologiques spécifiques ayant un intérêt diagnostique dans les cancers de l'enfant ?**
3- **Quel est l'intérêt de l'examen anatomopathologique, dans quel cas n'est-il pas requis pour débuter le traitement ?**
4- **Quels sont les principaux signes cliniques en faveur d'un néphroblastome ?**
5- **Quels sont les principaux signes cliniques en faveur d'un neuroblastome ?**
6- **Quels sont les deux types de symptômes que l'on retrouve dans les leucémies aiguës ?**
7- **Quelles sont les présentations cliniques classiques et atypiques des tumeurs cérébrales ?**
8- **Quelles sont les situations d'urgence dans le cadre de tumeurs cérébrales ?**
9- **Décrire les particularités de l'annonce du diagnostic d'un cancer.**
10- **Quel est l'intérêt particulier de la chimiothérapie dans les cancers de l'enfant ?**

1-Quelle est la répartition en fréquence des cancers de l'enfant ?

- **Leucémies et lymphomes : 45 %**
- **Tumeurs cérébrales : 20 %**
- **Neuroblastomes : 8 %**
- Tumeurs des tissus mous : 8 %
- Néphroblastomes : 7 %
- Rétinoblastomes : 3 %.

On note que 40 % des cancers se développent avant 4 ans.

2-Quels sont les principaux examens biologiques spécifiques ayant un intérêt diagnostique dans les cancers de l'enfant ?

- **Catécholamines urinaires : neuroblastomes**
- Alpha-fœtoprotéine : tératomes et hépatoblastomes
- Gonadotrophines : choriocarcinome
- Thyrocalcitonine : cancers médullaires de la thyroïde (Néoplasies Endocriniennes Multiples)
- Acide urique très élevé : évocateur de lymphome de Burkitt.

3-Quel est l'intérêt de l'examen anatomopathologique, dans quel cas n'est-il pas requis pour débuter le traitement ?

- Intérêt majeur : **diagnostic positif**
- L'examen est fait à partir d'une ponction : analyse cytologique d'un ganglion, d'une masse, d'un myélogramme ou d'une biopsie ; analyse histologique
- Il est requis pour affirmer le diagnostic et débuter le traitement, **sauf dans les tumeurs cérébrales, le neuroblastome et le néphroblastome** où le traitement est parfois débuté sans certitude histologique.

4-Quels sont les principaux signes cliniques en faveur d'un néphroblastome ?

- Signe le plus fréquent : **masse abdominale de croissance rapide**
- Parfois :
  - Douleurs abdominales
  - Troubles du transit

- Fièvre prolongée
- Hypertension artérielle
- Hématurie.

- Rarement :
  - Anémie aiguë
  - Toux (recherche de métastases pulmonaires).

5-Quels sont les principaux signes cliniques en faveur d'un neuroblastome ?

- Signes les plus fréquents :
  - **Douleurs osseuses**
  - Altération de l'état général.
- Parfois :
  - Masse abdominale
  - Toux et dyspnée révélant un neuroblastome médiastinal.
- Rarement :
  - Compression médullaire
  - Syndrome de Claude Bernard Horner (neuroblastome cervical)
  - Exophtalmie et ecchymose péri-orbitaire (syndrome de Hutchinson)
  - Hépatomégalie et nodules sous-cutanés (syndrome de Pepper)
  - Diarrhée motrice (syndrome paranéoplasique)
  - Syndrome opso-myoclonique (syndrome paranéoplasique).

6-Quels sont les deux types de symptômes que l'on retrouve dans les leucémies aiguës ?

- Insuffisance médullaire :
  - Syndrome hémorragique (thrombopénie)
  - Syndrome infectieux (neutropénie)
  - Syndrome anémique (pâleur de l'anémie).
- **Symptômes tumoraux** (dus à l'infiltration blastique) :
  - Adénopathies
  - Splénomégalie, hépatomégalie
  - Douleurs osseuses
  - Compression médiastinale
  - Signes de localisation neuro-méningée.

7-Quelles sont les présentations cliniques classiques et atypiques des tumeurs cérébrales ?

- Les présentations classiques :

  1-Syndrome d'hypertension intracrânienne

  2-Signes neurologiques :
  - **Syndrome cérébelleux**
  - Troubles moteurs ou sensitifs
  - Troubles du langage

  3-Signes endocriniens : cassure de croissance, diabète insipide : **craniopharyngiome**

  4-Signes visuels :
  - Baisse de l'acuité visuelle
  - Amputation du champ visuel
  - Paralysie oculomotrice.

  5-Crises d'épilepsie, généralisées ou partielles

  6-Leucocorie : rétinoblastome.
- Les présentations atypiques :

  1-Formes pseudo-digestives
  - Vomissements
  - Douleurs abdominales aiguës, d'allure chirurgicale
  - Anorexie

  2-Troubles de l'humeur et baisse des performances scolaires.

8-Quelles sont les situations d'urgence dans le cadre de tumeurs cérébrales ?

- Tumeurs de la fosse postérieure :
  - **Risque visuel et vital du fait de l'hypertension intracrânienne.**
- Lésions sus-tentorielles :
  - L'urgence est surtout diagnostique (s'agit-il d'une tumeur bénigne ou maligne ?) plus que thérapeutique.

Parfois dérivation en urgence indispensable.

9-Décrire les particularités de l'annonce du diagnostic.

- **Attendre un diagnostic de certitude pour l'annonce du diagnostic**
- Entretien avec les deux parents

- **L'annonce aux parents est une étape fondamentale, qui nécessite temps et écoute**
- Nécessité d'un temps et d'un espace, cette annonce ne se fait donc jamais en urgence ou aux urgences
- Adapter le plus possible son discours à l'interlocuteur
- Le traitement et les complications sont expliqués et « ré-expliqués »
- Expliquer la maladie à l'enfant
- Prévenir l'enfant de la gravité de sa maladie et planifier avec lui la prise en charge immédiate, sans parler de long terme (sauf s'il le demande)
- Ne pas confondre rémission et guérison.

10-Quel est l'intérêt particulier de la chimiothérapie dans les cancers de l'enfant ?

La chimiothérapie occupe une place privilégiée car les tumeurs sont souvent de nature embryonnaire, sensibles aux antimitotiques.

LES INCONTOURNABLES

1-Quels sont les éléments biologiques pour le diagnostic des leucémies aiguës ?

- NFS : hyper-leucocytose avec **blastes circulants**
- Ionogramme sanguin, calcémie, **acide urique, urée, créatinémie :** syndrome de lyse tumorale
- **Myélogramme :** étude cytologique **: plus de 20 % de blastes**, cytochimique (myélo peroxydase), cytogénétique (caryotype médullaire), immunophénotypage, biologie moléculaire.

2-Quels sont les examens para-cliniques à pratiquer devant une leucémie ?

- Hémostase, groupe Rhésus, bilan hépatique
- Ponction lombaire
- Bilan infectieux (dont sérologies)
- Radiographie thoracique
- Radiographie osseuse si point d'appel (bandes claires métaphysaires)
- ECG, échographie cardiaque (avant anthracyclines)
- Fond d'œil
- Typage HLA.

3-Quel est le profil évolutif dans les LAL et LAM ?

Evolution favorable dans :
- 85 % les leucémies aiguës lymphoblastiques
- 65 % des leucémies aiguës myéloblastiques.

4-Quels sont les examens complémentaires importants dans le bilan de tumeur cérébrale ?

- IRM
- Scanner, sans et avec injection de produit de contraste, si IRM impossible
- Fond d'œil : œdème papillaire = HTIC, attention un FO normal n'exclut pas l'HTIC
- EEG : peu d'intérêt pour le diagnostic.

10 COMMANDEMENTS

1-Le diagnostic de cancer est histologique

2-Aucune tumeur n'est traitée sans certitude histologique hormis les tumeurs cérébrales, le néphroblastome et parfois le neuroblastome

3-Parfois, la biologie oriente le diagnostic : catécholamines urinaires, alpha fœtoprotéine ou acide urique

4-Toute baisse de l'acuité visuelle brutale doit faire redouter une tumeur cérébrale

5-Devant toute leucocorie, une rétinoblastome tu suspecteras

6-Les tumeurs cérébrales sont majoritairement sous-tentorielles

7-Toute aplasie dans un contexte de douleurs osseuses doit faire redouter une leucémie

8-Le syndrome de leucostase est une situation d'urgence pour une leucose

9-Les caractéristiques génétiques et l'extension d'un neuroblastome conditionnent son pronostic

10-Les modalités de l'annonce du diagnostic sont fondamentales dans la prise en charge des cancers de l'enfant

ASTHME DE L'ENFANT

Item226

Objectifs

Diagnostiquer un asthme
Identifier les situations d'urgence (p) et planifier leur prise en charge
Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient
Décrire les principes de la prise en charge au long cours

Les points FAR

F : 15 % des enfants d'âge scolaire sont asthmatiques
A : Ne pas confondre diminution des signes de lutte et épuisement !
R : La mesure de la saturation transcutanée en O2 fait partie de l'examen clinique

Les 10 questions phares

1- **A l'inspection, quels sont les 5 signes qui doivent vous alerter devant une crise d'asthme ?**
2- **Devant quels éléments doit-on penser à un état de mal asthmatique ?**
3- **Quels sont les critères de gravité dans un asthme aigu grave ?**
4- **Quelles sont les complications d'une crise d'asthme ?**
5- **Comment évaluer la sévérité de la maladie ?**
6- **quels sont les principes de la prise en charge non médicamenteuse chez l'enfant ?**
7- **Quel est le traitement de fond d'un asthme léger, modéré ou sévère ?**
8- **Quand faut-il modifier le traitement de fond ?**
9- **Décrire la conduite à tenir devant une crise d'asthme non sévère en ambulatoire ?**
10- **Décrire l'attitude devant une crise d'asthme sévère ou très sévère.**

1-A l'inspection, quels sont les 5 signes qui doivent vous alerter devant une crise d'asthme ?

- **Patient assis au bord du lit**
- **Difficulté ou impossibilité de parler**
- **Cyanose**
- **Sueurs et/ou agitation**
- **Disparition des signes de lutte et du sifflement.**

2-Devant quels éléments doit-on penser à un état de mal asthmatique ?

- **Antécédents d'hospitalisation pour état de mal asthmatique**
- **Epuisement** avec thorax très distendu
- **Cyanose, sueurs**
- **Disparition des sibilants** (silence auscultatoire)
- Pouls paradoxal
- **Hypoxie / hypercapnie**
- Peak flow non réalisable.

3-Quels sont les critères de gravité dans un asthme aigu grave ?

- Signes cliniques de gravité extrême :
  - Troubles de la conscience
  - **Pause respiratoire**
  - **Collapsus**
  - **Silence auscultatoire**
  - **Augmentation significative de la fréquence respiratoire.**
- Facteurs liés au terrain : asthme ancien, instable, sous traité, déjà hospitalisé pour une crise grave ; enfant très jeune (< 4 ans) et adolescents
- Facteurs liés aux faits récents :
  - **Augmentation de la fréquence et de la sévérité des crises**
  - **Moindre sensibilité aux thérapeutiques usuelles, augmentation de leur consommation**
  - **Episodes inter-critiques de moins en moins « asymptomatiques »**

    N.B. : ces 3 faits constituent un syndrome de menace.
  - Crises déclenchées par l'ingestion d'aliments
  - Troubles socio-psychologiques du patient ou de la cellule familiale.

- *Facteurs liés au caractère de la crise :*
  - Crise ressentie par le malade comme inhabituelle par son évolution rapide et par la présence de signes cliniques de gravité
  - **Difficulté à parler, à tousser, orthopnée, agitation, sueurs, cyanose**
  - Contraction permanente des sterno-cléido-mastoïdiens
  - Fréquence respiratoire :
    - > 30/min chez l'enfant de plus de 5 ans
    - > 40/min chez l'enfant de 2-5 ans
  - Fréquence cardiaque :
    - Chez l'enfant, une tachycardie, à condition qu'elle reste inférieure à 200 c/min n'est pas toujours un signe de gravité
  - Hypotension artérielle
  - Le débit expiratoire de pointe (DEP) :
    - Chez l'enfant, **un DEP < 50 % de la valeur prédite ou habituelle témoigne d'une crise aiguë sévère et un DEP < 33 % d'une crise grave**
  - **Normo ou hypercapnie.**

4-Quelles sont les complications d'une crise d'asthme ?

- Pneumo-médiastin
- **Pneumothorax**
- Emphysème médiastinal ou thoracique
- Troubles de ventilation segmentaire
- Décès.

5-Comment évaluer la sévérité de la maladie ?

- **Interrogatoire :**
  - Fréquence des crises
  - Symptômes entre les crises
  - Nombre de crises nocturnes par semaine
  - Nombre de crises diurnes
  - Fréquence de la prise de broncho-dilatateurs
  - Symptomatologie à l'effort
  - Retentissement sur la vie sociale et notamment absentéisme scolaire.
- Examen clinique :
  - Existence de signes de lutte

- Dyspnée au repos
- Morphologie du thorax
- Mesure du DEP.

- EFR :
  - Etat basal et épreuve de réversibilité.

6-Quels sont les principes de la prise en charge non médicamenteuse chez l'enfant ?

- **Contrôle optimal de l'environnement** afin d'éviter les allergènes : aérer la chambre, passer l'aspirateur quotidiennement, éviction éventuelle d'animaux domestiques...
- **Education** de l'enfant et de sa famille pour reconnaître une crise d'asthme et expliquer le traitement de la crise et les signes de gravité motivant une consultation en urgence
- **Surveillance** régulière par le médecin traitant : clinique, DEP, EFR.

7-Quel est le traitement de fond d'un asthme léger, modéré ou sévère ?

- **Asthme intermittent** avec période inter-critique normale : pas de traitement de fond
- Asthme persistant léger :
  - **Corticoïdes inhalés à faible dose**
  - **β2 mimétiques de courte durée à la demande.**
- Asthme persistant modéré :
  - **Corticoïdes inhalés à moyenne dose**
  - β2 mimétiques de courte durée à la demande
  - **β2 mimétiques inhalés de longue durée d'action ou anti-leucotriènes chez les enfants de plus de 5 ans.**
- Asthme persistant sévère :
  - **Corticothérapie inhalée à fortes doses**
  - β2 mimétiques de courte durée à la demande
  - **β2 mimétiques inhalés de longue durée d'action +/- anti-leucotriènes +/- théophylline retard per os**
  - Recours facile à la corticothérapie per os.

8-Quand faut-il modifier le traitement de fond ?

- <u>Il est recommandé d'adapter le traitement de fond en fonction des paliers de sévérité et du contrôle des symptômes</u>

- Si le traitement permet un contrôle optimal fondé sur l'absence de **symptômes** et une stabilité de l'obstruction bronchique depuis *plus* **de 3 mois**, il est souhaitable de passer à un palier thérapeutique inférieur
- Un mauvais contrôle clinique ou spirométrique conduit à augmenter la thérapeutique.

9-Décrire la conduite à tenir devant une crise d'asthme non sévère en ambulatoire ?

- Administration de **broncho-dilatateurs inhalés :** 1 bouffée pour 2 à 4 kilos de poids, sans dépasser 10 bouffées
- Si pas d'amélioration après 3 administrations : **corticoïdes oraux** (2 mg/kg) et consultation rapide du médecin.

10-Décrire l'attitude devant une crise d'asthme sévère ou très sévère.

<u>Sévère :</u>

- Attitude initiale :
  - Consultation aux urgences
  - 3 **nébulisations de β2 mimétiques** à 20 minutes d'intervalle sous 6 L d'O2 minute : Salbutamol pour nébulisations (Ventoline®) 0,03 mL/kg (max 1 mL) ou Terbutaline (Bricanyl®) 1 goutte/kg (de 10 gouttes à 1 dose)
  - Corticothérapie orale 2 mg/kg.
- En cas d'amélioration : retour à domicile avec corticothérapie per os et β2 mimétiques
- En l'absence d'amélioration :
  - Nouvelle série de 3 aérosols avec anti-cholinergique (Atrovent®), 0,25 mg
  - β2 mimétiques sous-cutané
  - Discuter corticothérapie IV.

<u>Très sévère :</u>

- Attitude initiale :
  - 3 aérosols de β2 mimétiques avec anti-cholinergique
  - Corticothérapie IV
  - β2 sous-cutané : 7 à 10 mcg/kg.
- En cas d'amélioration : surveillance pendant 24 heures en hospitalisation
- En l'absence d'amélioration : discuter salbutamol IVSE et transfert en réanimation.

10 COMMANDEMENTS

1-Devant une dyspnée expiratoire aiguë, un syndrome de pénétration tu rechercheras

2-Une toux chronique nocturne ? Et si c'était de l'asthme...

3-Qui a fait un état de mal asthmatique refera un état de mal asthmatique

4-Pour objectiver la sévérité d'une crise, la saturation en O2 transcutané sera ton alliée

5-A partir de 7 ans du DEP tu t'aideras pour évaluer l'importance de l'asthme

6-Les sprays bien faits en chambre sont aussi efficaces qu'un aérosol

7-Après une crise, un traitement de consolidation de quelques jours tu préconiseras

8-Une fois la crise terminée, le bilan tu feras

9-En fonction du caractère mineur, modéré ou sévère d'un asthme, ton traitement tu adapteras

10-Un asthme s'éduque comme un enfant

DETRESSE RESPIRATOIRE AIGUE DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT
CORPS ETRANGER (CE) DES *VOIES AERIENNES* SUPERIEURES (VAS)

Item 193

Objectifs

Diagnostiquer une détresse respiratoire aiguë du nourrisson, de l'enfant et de l'adulte
Diagnostiquer un corps étranger des voies aériennes supérieures
Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge

Les points FAR

F : Corps étranger = 10 morts par an
A : Corps étranger mobile intra-trachéal = pas de manœuvre
R : Suspicion d'épiglottite = regarder le statut vaccinal

CE des VAS : Les 10 questions phares

1- **Quelle est la fréquence de l'inhalation de corps étranger (CE), les types les plus fréquents de CE et l'âge moyen de survenue d'une inhalation ?**
2- **Que recherche-t-on à l'examen clinique en faveur du diagnostic positif ?**
3- **Quelles sont les deux urgences vitales en cas d'inhalation de CE ?**
4- **Quel est le tableau clinique et para-clinique d'un corps étranger laryngé ?**
5- **Décrire la symptomatologie et les particularités de la prise en charge d'un corps étranger trachéal.**
6- **Décrire le tableau clinique et para-clinique précoce et tardif d'un corps étranger bronchique.**
7- **Quelles sont les complications d'inhalation de CE ?**
8- **Quels sont les diagnostics différentiels d'inhalation de CE ?**
9- **Quel est le traitement préventif d'inhalation de CE ?**
10- **Quel est le traitement curatif d'une inhalation de CE ?**

DETRESSE RESPIRATOIRE AIGUE DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT : Les 10 questions phares

1- Quelles sont les questions à poser devant une dyspnée aiguë ?
2- Quels sont les signes de gravité d'une détresse respiratoire aiguë ?
3- Décrire la symptomatologie d'une détresse respiratoire d'origine laryngée.
4- Quelles sont les étiologies à évoquer devant une dyspnée laryngée chez le nouveau-né ? ou le nourrisson de 1 à 6 mois ?
5- Quelles sont les principales étiologies à évoquer devant un enfant avec une dyspnée laryngée ?
6- Comment fait-on le diagnostic de laryngite sous-glottique ?
7- Quel est le traitement de la laryngite sous-glottique ?
8- Quand doit-on évoquer une épiglottite ?
9- Quels sont les gestes contre-indiqués dans l'épiglottite ?
10- Quelle est l'attitude thérapeutique devant une épiglottite ?

CE des VAS

1-Quelle est la fréquence de l'inhalation de corps étranger (CE), les types les plus fréquents de CE et l'âge moyen de survenue d'une inhalation ?

- Fréquence :
  - Il y a environ 1 000 cas par an en France, avec 10 décès annuels
  - Survient principalement chez le garçon.
- Nature du CE :
  - **Alimentaire** dans 2/3 des cas :
    « Syndrome de la cacahuète », noisette, haricot, petit pois
  - Parfois végétal
  - Corps étranger en plastique
  - Pièce de monnaie.
- L'âge moyen se situe entre **9 et 36 mois**, après l'acquisition de la pince supérieure pouce-index et de l'éruption des dents antérieures.

2-Que recherche-t-on à l'examen clinique en faveur du diagnostic positif ?

- A l'interrogatoire un **syndrome de pénétration** qui s'il est présent signe le diagnostic.
- Il s'agit de la survenue brutale de :
  - **Dyspnée**
  - **Toux**, visant à expulser le corps étranger
  - Changement de teint
  - **Sans fièvre.**
- La symptomatologie est parfois moins typique :
  - Asphyxie aiguë
  - Malaise
  - Accès de cyanose
  - Quintes de toux coqueluchoïde
  - Dyspnée très modérée.

3-Quelles sont les deux urgences vitales en cas d'inhalation de CE ?

- Corps étranger enclavé **dans la glotte :** accès de suffocation avec asphyxie
- Corps étranger **mobile intra-trachéal :** risque permanent de migration vers la glotte.

4-Quel est le tableau clinique et para clinique d'un corps étranger laryngé ?

<u>Signes fonctionnels :</u>

La symptomatologie est d'abord **bruyante** puis, le plus souvent, les signes s'amendent avec persistance d'une **dyspnée inspiratoire**, d'une **toux quinteuse rauque** et d'un **tirage sus-sternal**

- En faveur d'un corps étranger sus-glottique :
  - Absence de modification de la toux
  - Dysphagie avec stase salivaire.
- En faveur d'un corps étranger sous-glottique :
  - Cornage
  - Toux rauque aboyante
  - Voix grave ou rauque
  - Pas de dysphagie.

<u>Examen para clinique :</u>

- Radiographie du larynx et des parties molles de profil : CE radio opaque dans 10 %.

Confirmation du diagnostic :

- **Laryngoscopie directe à visée diagnostique et thérapeutique.**

5-Décrire la symptomatologie et les particularités de la prise en charge d'un corps étranger trachéal.

- Symptomatologie :
  - **Bruit de drapeau intermittent** dû à la mobilité du corps étranger
  - **Accidents respiratoires paroxystiques** pouvant être favorisés par le **décubitus.**
- On rappelle qu'il s'agit d'une urgence vitale, car à tout moment, le risque est l'**enclavement dans la glotte** du CE lors d'une quinte de toux
- <u>Pas de manœuvre d'expulsion</u>
- **Réalisation d'une bronchoscopie au tube rigide à visée thérapeutique : extraction.**

6-Décrire le tableau clinique et para-clinique précoce et tardif d'un corps étranger bronchique.

CE bronchique : situation la plus fréquente, avec prédominance pour la **bronche souche droite.**

- Dans un tableau précoce, on retrouve :
  - **Une symptomatologie clinique variable :**
    - Tympanisme homo latéral
    - Râles bronchiques
    - Hémoptysie exceptionnelle
    - Asymptomatique
  - Para-clinique : radiographies de thorax, en **inspiration et en expiration forcée** qui retrouvent selon les cas :
    - **Emphysème obstructif localisé : piégeage expiratoire aérien +++**
    - **Corps étranger radio-opaque**
    - **Atélectasie par obstruction complète**
    - **Normale**
    - Pneumothorax
    - Pneumo-médiastin
    - Pleurésie
    - Condensation alvéolaire.
- Si le corps étranger n'est pas diagnostiqué immédiatement, on peut retrouver :
  - **Toux chronique** plus ou moins invalidante
  - Bronchite avec toux grasse et/ou expectoration purulente
  - Bronchorrhée chronique
  - Asthme
  - Pneumopathies à répétition dans un même territoire
  - Abcès pulmonaire.

7-Quelles sont les complications d'inhalation de CE ?

- Immédiates :
  - Décès par asphyxie
  - Emphysème sous-cutané
  - Emphysème médiastinal
  - Pneumothorax.
- Infectieuses :
  - Pneumopathies infectieuses

- Abcès pulmonaire
- Bronchite
- Broncho-pneumopathie traînante.

- Mécaniques :
  - Tableau pseudo-asthmatique
  - Dilatation des bronches qui peut être irréversible en 5 à 6 semaines
  - Sténose bronchique.

8-Quels sont les diagnostics différentiels d'inhalation de CE ?

- Laryngite aiguë
- Crise d'asthme
- Broncho-alvéolite
- Corps étranger œsophagien
- Coqueluche du grand nourrisson ou de l'enfant.

9-Quel est le traitement préventif d'inhalation de CE ?

Education des parents :

- Les objets ou jouets de petite taille doivent être maintenus hors de portée des enfants
- Les jouets utilisés doivent être aux normes françaises ou européennes
- Eviter les fruits secs oléagineux et les gros bonbons avant 3 ans
- Eviter les croûtes de pain avant 2 ans
- Ne pas donner de comprimés à croquer ou à sucer chez l'enfant de moins de 3 ans
- L'enfant doit manger assis sous la surveillance d'un adulte.

Attention aux dents lactéales branlantes.

10-Quel est le traitement curatif d'une inhalation de CE ?

- On distingue plusieurs situations :

  1-En cas **d'asphyxie menaçante : toutes les manœuvres** sont permises :

  - Clapping tête en bas
  - Manœuvre de Heimlich ou de Mofenson
  - Trachéotomie de fortune à travers la membrane inter-cricoïdienne

- Ablation du corps étranger secondaire en dehors du contexte de l'urgence :
    - Si le corps étranger est visible en laryngoscopie directe : extraction à la pince
    - Si le corps étranger est sous-glottique : intubation en urgence pour repousser le corps étranger dans la bronche souche puis extraction secondaire.

2-En cas de dyspnée sévère avec tirage :

- Corticothérapie, Solumédrol® 2 mg/kg/jour
- Réalisation d'une endoscopie en urgence après mise en condition :
    - Voie veineuse
    - Bilan sanguin pré-opératoire
    - Laisser à jeun et prévoir consultation d'anesthésie
    - **Commencer par fibroscopie à tube souple avec prémédication pour localiser le corps étranger puis bronchoscopie au tube rigide.**

3-En cas de corps étranger bien toléré quel que soit son siège :

- Extraction en urgence par la méthode adaptée à la localisation.

- Surveillance :
    - Surveillance en hospitalisation pendant quelques jours
    - **Antibiothérapie et corticothérapie** pendant une semaine après extraction du corps étranger.

DETRESSE RESPIRATOIRE AIGUE DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT

1-Quelles sont les questions à poser devant une dyspnée aiguë ?

- Circonstances de survenue ?
  - Repos
  - Pendant la nuit ou un repas
  - Facteurs déclenchant : inhalation, contact avec allergène potentiel.
- Signes associés ?
  - Fièvre
  - Eruption cutanée
  - Cyanose
  - Signes neuropsychiques
  - Anomalies de l'examen thoracique.
- Nature des signes respiratoires ?
  - Toux : nature : grasse ou sèche, quinteuse
  - Tirage : localisation, importance, battement des ailes du nez, entonnoir xiphoïdien
  - Moment du cycle où existe la dyspnée
  - Fréquence respiratoire
  - Amplitude des mouvements respiratoires.

2-Quels sont les signes de gravité d'une détresse respiratoire aiguë ?

- **Cyanose**
- **Sueurs**
- **Irrégularités du rythme respiratoire avec pauses**
- **Troubles hémodynamiques**
- **Disparition des signes de lutte**
- **Troubles de conscience**
- Enfant refusant de s'allonger
- Respiration superficielle.

3-Décrire la symptomatologie d'une détresse respiratoire d'origine laryngée.

- **Bradypnée inspiratoire**
- Mise en jeu progressive des muscles respiratoires accessoires :
  - Sus-claviculaire
  - Intercostal.
  - Epigastrique (entonnoir xyphoïdien).
- En faveur d'un **obstacle sus-glottique :**
  - Pas de modification de la voix
  - Stase salivaire.
- En faveur d'un **obstacle sous-glottique :**
  - Cornage
  - Toux rauque aboyante
  - Voix rauque
  - Pas de dysphagie.

4-Quelles sont les principales étiologies à évoquer devant une dyspnée laryngée chez le nouveau-né ou le nourrisson de 1 à 6 mois ?

Devant toute dyspnée laryngée avant 6 mois, une laryngoscopie est indispensable au diagnostic.

1-Chez le nouveau-né on évoque :
- **Stridor laryngé congénital :**
  - Lié à une laryngomalacie
  - Dyspnée rarement importante
  - Disparition spontanée avant 2 ans.
- Paralysie unilatérale des cordes vocales : à évoquer devant tout nouveau-né ayant présenté une souffrance fœtale aiguë
- Sténose sous-glottique congénitale :
  - Symptômes existant depuis la naissance
  - Dyspnée aux deux temps.

2-Chez l'enfant de 1 à 6 mois :
- **Manifestation ORL d'un RGO**
- **Angiome sous-glottique** (chercher angiome cutané ou facial associé)
- Laryngite sous-glottique virale : diagnostic d'élimination.

5-Quelles sont les principales étiologies à évoquer devant un enfant avec une dyspnée laryngée ?

- Contexte apyrétique :
  - **Laryngite de RGO (diagnostic par pH métrie)**
  - Corps étranger laryngé
  - Œdème allergique.
- Contexte fébrile :
  - **Laryngite sous-glottique**
  - Rougeole
  - Laryngo-trachéo-bronchite bactérienne.

6-Comment fait-on le diagnostic de laryngite sous-glottique ?

Examen clinique :
- Enfant de 1 à 3 ans
- Souvent **après une rhinopharyngite banale**
- Pas de signe de Köplick
- **Température peu élevée**
- Horaire souvent **nocturne** (deuxième partie de nuit)
- Début progressif suivi d'une aggravation brutale
- **Dyspnée laryngée de type sous-glottique.**

Aucun examen complémentaire n'est nécessaire au diagnostic.

7-Quel est le traitement de la laryngite sous-glottique ?

- Urgence
- Traitement immédiat :
  - Au domicile :
    - **Corticoïdes**
    - Humidification de l'atmosphère
  - Ou à l'hôpital :
    - **Aérosol d'adrénaline**
    - Corticoïdes
- Traitement d'entretien :
  - Surveillance continue des paramètres cliniques pendant 30 minutes
  - Corticothérapie orale : célestène 10 gouttes/kg/jour pendant 5 jours
  - Antipyrétiques si nécessaire
  - Humidification de l'atmosphère si possible.

8-Quand doit-on évoquer une épiglottite ?

- **Absence de vaccination contre hæmophilus influenzæ type b**
- Enfant de 3 à 5 ans
- **Température élevée, avec altération profonde de l'état général**
- **Dyspnée laryngée majeure**
- **Parfois silencieuse :** toux rare, voix étouffée, d'apparition brutale
- **Dysphagie avec stase salivaire**
- Corticothérapie inefficace
- Enfant avec une attitude particulière :
  - **Attitude penchée en avant**
  - **Demi assise**
  - Bouche ouverte
  - Langue sortie
  - Refus de s'allonger.

9-Quels sont les gestes contre-indiqués dans l'épiglottite ?

- Examen de la gorge
- Essayer de coucher l'enfant
- Prélèvement, radiographie ou **tout acte générant des manipulations ou retardant la prise en charge.**

10-Quelle est l'attitude thérapeutique devant une épiglottite ?

- **Transfert par SAMU en réanimation**
- **Intubation en position assise**
- La trachéotomie est rarement indiquée
- **Antibiothérapie : Cefotaxime, 200 mg/kg/jour**
- Prélèvements bactériologiques : hémocultures, PL si contexte évocateur (Ils sont réalisés en urgence car ils ne doivent pas retarder la mise en route du traitement)
- Surveillance.

10 COMMANDEMENTS

1-Devant toute dyspnée aiguë sans fièvre, un syndrome de pénétration tu rechercheras

2-Tout syndrome respiratoire récurrent est une inhalation de corps étranger jusqu'à preuve du contraire

3-Corps étranger dans la glotte enclavée : urgence MEDE, MEDE

4-Corps étranger mobile dans la trachée : attention danger

5-Syndrome de pénétration : tu privilégieras le traitement préventif (alerte à la cacahuète à l'apéritif !)

6-Les signes de gravité devant une dyspnée sont de trois ordres : hypoxie, hypercapnie et épuisement respiratoire

7-Toute laryngite aiguë chez le nourrisson de moins de 4 mois impose un contrôle laryngoscopique à la recherche d'une malformation

8-Le stridor d'évolution favorable n'est jamais responsable de détresse respiratoire

9-Epiglottite tu suspecteras, le calendrier vaccinal tu consulteras

10-Epiglottite avérée, enfant assis à intuber

TOUX CHEZ L'ENFANT

Item 336

Objectifs

Devant une toux aiguë ou chronique chez l'enfant, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents

Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : La toux représente 6 % des motifs de consultation chez le pédiatre

A : Une toux chronique peut être un symptôme isolé d'asthme

R : Toux aiguë = inhalation de corps étranger ?

Les 10 questions phares

1- **Quelles sont les questions à poser devant une toux ?**

2- **Que recherchez-vous à l'examen clinique ?**

3- **Quelles sont les étiologies nécessitant une prise en charge en urgence ?**

4- **Quelles sont les étiologies à évoquer avant un an ?**

5- **Quelles sont les étiologies à évoquer entre 1 et 6 ans ?**

6- **Quelles sont les étiologies à évoquer après 6 ans ?**

7- **Quand évoquer une toux liée à un RGO ?**

8- **Quelles pathologies évoquer devant une toux productive ?**

9- **Qu'est-ce qu'un dysfonctionnement laryngé épisodique ?**

10- **Quels sont les principes du traitement d'une toux chronique ?**

1-Quelles sont les questions à poser devant une toux ?

- La toux est-elle **aiguë ou chronique** (> 3 semaines) ?
- L'apparition est-elle brutale ou progressive ?
- Existe-il un tabagisme passif ?
- Existe-il un **terrain atopique ?**
- Quelle est la nature de la toux ?
    - **Sèche** ou irritative
    - **Grasse** ou productive (avec aspect de l'expectoration).
- Quelle est l'évolution de la toux ?
    - Périodique : diurne/nocturne
    - A l'effort
    - Saisonnière.
- ATCDs : problème pendant la grossesse, l'accouchement ou en néonatal
- Dépistages néonataux, vaccinations
- Recherche d'un syndrome de pénétration.

2-Que recherchez-vous à l'examen clinique ?

- **Age**
- Modification de la voix
- **Signes thoraciques :** distension, asymétrie, tirage (sous l'obstacle !), hypersonorité
- Auscultation : ronchi, sibilants, râles fins, asymétrie à l'auscultation
- Traces de traumatisme
- **Signes ORL :**
    - Expectoration, rhinorrhée
    - Douleurs à la pression des sinus.
- AEG, fièvre
- Exanthème
- Enanthème, angine
- Troubles digestifs
- Hippocratisme digital
- Troubles du comportement.

3-Quelles sont les étiologies nécessitant une prise en charge en urgence ?

- **Coqueluche**
- **Inhalation de corps étranger**
- **Crise d'asthme**
- Laryngite
- Pneumonie
- Pleurésie
- Bronchiolite chez le nourrisson < 6 semaines.

4-Quelles sont les étiologies à évoquer avant un an ?

Toujours évoquer :
- **Infections néonatales** notamment à chlamydiæ trachomatis
- **Bronchiolite**
- **Coqueluche.**

Evoquer facilement :
- Mucoviscidose
- RGO.

Plus rarement :
- Anomalies des arcs aortiques
- Dyskinésie trachéale
- Fistule trachéo-œsophagienne
- Kyste bronchogénique carénaire
- Troubles de la déglutition.

Facteurs environnementaux : tabagisme passif.

5-Quelles sont les étiologies à évoquer entre 1 et 6 ans ?

Etiologies infectieuses :
- Infections ORL récidivantes
- Coqueluche
- Rhino-sinusite et hypertrophie adénoïdiennes.

Corps étranger endo-bronchique

Evoquer facilement :
- Asthme du nourrisson
- RGO
- Mucoviscidose.

Plus rares :
- Obstructions ORL chroniques
- Déficit immunitaire
- Malformations broncho-pulmonaires
- Facteurs environnementaux : tabagisme passif.

6-Quelles sont les étiologies à évoquer après 6 ans ?

Le plus souvent :
- **Allergies respiratoires**
- **RGO**
- **Toux équivalent d'asthme**
- **Dysfonctionnement laryngé épisodique** = toux psychogène
- Infections ORL.

Plus rarement :
- Dilatation des bronches
- Tumeur médiastinale
- Mucoviscidose
- Malformations broncho-pulmonaires
- Bouchon de cérumen.

Facteurs environnementaux : tabagisme passif.

7-Quand évoquer une toux liée à un RGO ?

- Vomissements associés, pyrosis
- Toux prédominant en primo-décubitus
- Attention, une pathologie respiratoire entraînant une toux peut aussi causer un RGO.

8-Quelles pathologies évoquer devant une toux productive ?

- **Mucoviscidose**
- Dilatation des bronches
- Dyskinésie ciliaire
- Pneumopathies en général
- Tuberculose en particulier.

9-Qu'est-ce qu'un dysfonctionnement laryngé épisodique ?

- Survient chez les enfants âgés de 8 à 10 ans
- Surtout les filles
- Toux sèche, aboyante
- Par accès récurrents, très fréquents et impressionnants
- Disparition pendant le sommeil ou si l'enfant est distrait par autre chose
- Pas de gêne pour l'enfant, mais gêne l'entourage
- Enfant tousse sur commande
- **Diagnostic d'élimination**
- Prise en charge comportementale et kinésithérapie.

10-Quels sont les principes du traitement d'une toux chronique ?

Traitement étiologique : toujours

Traitement symptomatique :

- Un traitement empirique par broncho-dilatateurs chez les patients avec une toux sèche peut être essayé
- En l'absence d'étiologie et si la toux est handicapante : antitussifs non opiacés, non antihistaminiques :
  - Clogutinol : Silomat® (contre-indiqué chez l'épileptique).

10 COMMANDEMENTS

1-Devant un accès de toux incoercible : syndrome de pénétration tu évoqueras

2-Toux sèche chez l'enfant, avec ou sans sibilants : crise d'asthme tu évoqueras

3-Les rhinopharyngites avec jetage postérieur sont les causes les plus fréquentes de toux

4-Toux de primo-décubitus = pH métrie pour rechercher un RGO

5-Le dysfonctionnement laryngé épisodique est un diagnostic d'élimination, mais une toux sèche, aboyante, par accès récurrents, qui disparaît pendant le sommeil est évocatrice du diagnostic

6-Absence de contexte d'une toux chronique : cliché thoracique, test de la sueur, examen ORL avec nasofibroscopie, immunoglobulines sériques, tu prescriras initialement

7-Si enquête vaine : prik-test +/- rast, EFR, pH métrie à la rescousse !

8-S'il existe des signes de mauvaise tolérance : endoscopie bronchique

9-Le traitement est avant tout étiologique

10-Toux sèche de plus de 3 semaines : broncho-dilatateur, empiriquement tu prescriras

CONVULSIONS CHEZ LE NOURRISSON ET CHEZ L'ENFANT

Item 190

Objectifs

Diagnostiquer une convulsion chez le nourrisson et chez l'enfant
Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge

Les points FAR

F : La crise convulsive fébrile concerne 4 % de la population générale
A : Toute convulsion fébrile est une méningite jusqu'à preuve du contraire
R : Penser à l'hématome sous-dural devant une convulsion non fébrile

Les 10 questions phares

1- Qu'est-ce qu'un état de mal convulsif ?
2- Quelles sont les causes de convulsions dans un contexte fébrile et quelle est la cause la plus fréquente ?
3- Quels sont les critères d'une crise convulsive hyper-pyrétique simple ?
4- Quels sont les critères d'une crise convulsive hyper-pyrétique complexe ?
5- Devant quel tableau clinique évoque-t-on une méningo-encéphalite herpétique ?
6- Quelles sont les causes de convulsions non fébriles ?
7- Quels paramètres cliniques font suspecter un HSD et quelles en sont les étiologies ?
8- Quelle est la conduite à tenir en urgence devant toute convulsion ?
9- Quel traitement préconisez-vous en cas d'échec des premières mesures ?
10- Quels conseils donnez-vous aux parents au décours d'une crise convulsive hyper-pyrétique simple ou complexe ?

1-Qu'est-ce qu'un état de mal convulsif ?

- Classiquement, toute crise convulsive > 20 minutes
- En fait, chez l'enfant, les délais sont raccourcis
- Etat de mal convulsif (EMC) tonico-clonique : toute crise convulsive tonico-clonique qui persiste inchangée depuis plus de 5 minutes
- Etat de mal convulsif tonico-clonique réfractaire : tout état de mal convulsif tonico-clonique qui persiste après un traitement comportant l'association d'une benzodiazépine et de phénytoine ou de phénobarbital.

2-Quelles sont les causes de convulsions dans un contexte fébrile et quelle est la cause la plus fréquente ?

- La plus fréquente :
  - **Crises convulsives hyper-pyrétiques :** 1/3 des convulsions de l'enfant, 1/3 récidivent.
- A redouter :
  - **Méningites purulentes** (la ponction lombaire est systématique devant toute convulsion fébrile avant 12 mois)
  - **Méningo-encéphalite.**
- Exceptionnels :
  - Abcès cérébral
  - Thrombophlébite cérébrale
  - Paludisme grave.

3-Quels sont les critères d'une crise convulsive hyper-pyrétique simple ?

- Terrain :
  - **Enfant entre 9 mois et 5 ans sans antécédent neurologique, dont le développement psychomoteur est normal.**
- La crise :
  - Accès tonico-clonique **généralisé, bilatéral et symétrique** (parfois simple hypotonie, hypertonie, révulsion oculaire, troubles neurovégétatifs)
  - **Durée < 5 minutes.**
- Après la crise :
  - **Pas de signe neurologique post-critique.**
- Les crises sont favorisées par une ascension thermique rapide.

4-Quels sont les critères d'une crise convulsive hyper pyrétique complexe ?

Convulsion qui répond au moins à un des critères suivants :

- **Age inférieur à 9 mois**
- **Etat de mal convulsif**
- **Crise focale**
- **Déficit neurologique post-critique.**

5-Devant quel tableau clinique évoque-t-on une méningo-encéphalite herpétique ?

- Contage herpétique
- Syndrome encéphalitique au premier plan :
  - **Confusion**
  - Troubles de la vigilance
  - **Convulsion brachio-céphalique.**
- **Syndrome infectieux**
- Syndrome méningé frustre.

6-Quelles sont les causes de convulsions non fébriles ?

- **Hématome sous-dural** (HSD)
- **Métaboliques :** hypocalcémie, hypo ou hypernatrémie, hypoglycémie
- **Intoxications médicamenteuses**
- Anoxo-ischémie cérébrale après un malaise grave
- Crise inaugurale d'une épilepsie
- **Syndrome hémolytique et urémique**
- Encéphalopathie hypertensive
- Exceptionnellement, tumeur cérébrale.

7-Quels paramètres cliniques font suspecter un HSD et quelles en sont les étiologies ?

Pathologie du **nourrisson**

- **Contexte traumatique**
- **Apathie ou agitation**
- **Pâleur**
- **Convulsion**

- HTIC :
    - **Augmentation brutale du périmètre crânien**
    - Vomissements
    - Paralysie du VI.

Ces signes sont évocateurs, mais on suspecte un HSD devant toute convulsion sans fièvre ni cause métabolique.

Les étiologies de l'hématome sous-dural sont :
- **Traumatique**
- Troubles de l'hémostase
- Méningite
- Déshydratation sévère.

8-Quelle est la conduite à tenir en urgence devant toute convulsion ?

1-Mise en condition : (à instituer sur les lieux où se trouve l'enfant, durant les 5 premières minutes de l'intervention médicale)
- Scoper, installer saturomètre et brassard tensionnel, prendre la température
- Dégager les voies aériennes : décubitus dorsal, élévation du maxillaire inférieur, si besoin canule de Guedel
- O2 systématique pour obtenir une SpO2 > 95 % : lunettes (masque et insufflateur manuel si la ventilation spontanée est inefficace, ou si la SpO2 reste < 95 % en dépit de l'oxygénothérapie instituée)
- Mesure de la glycémie capillaire (Dextrostix®) : si glycémie < 0.65 g/L (3.6 mmol/L) : G30 %, 3 mL/kg IV ou IO
- En cas de bradycardie et hypotension malgré SpO2 > 95 % : NaCl 9 ‰, 20 mL/kg IV ou IO en 10 ou 20 minutes
- Respecter une éventuelle HTA (possible hypercapnie ± HIC), si persistance ultérieure : rechercher une cause organique.

2-Faire céder la crise :
- Benzodiazépine : diazépam, **Valium® 0,5 mg/kg intra-rectal** (injecter à 4 cm de la marge anale puis maintenir les fesses serrées 5 minutes).

3-Traitement étiologique

4-Surveillance continue de la persistance de la crise et de son éventuel retentissement.

9-Quel traitement préconisez-vous en cas d'échec des premières mesures ?

- Si les convulsions persistent 5 minutes après la première administration de benzodiazépines :
  - Mettre en place une sonde naso-gastrique de bon calibre et vider l'estomac
  - Pose d'un abord veineux (en cas d'échec de 3 tentatives de pose d'abord veineux périphérique, mettre en place sans délai une aiguille intra-osseuse)
  - Faire une seconde injection, cette fois par **voie IV** si possible, de **Valium® 0,5 mg/kg.**
- En cas de non résolution complète de la crise :
  - L'injection, IV ou IO, d'une dose de charge de **20 mg/kg de phénytoïne** (Dilantin®) est systématique
  - Le patient doit être scopé, le débit ne doit pas dépasser 1 mg/kg/min et sera ralenti s'il survient une arythmie ou une hypotension
  - La totalité de la dose sera administrée, même si l'arrêt des convulsions est obtenu avant la fin de la perfusion
  - Prélever une dilantinémie 4 heures après la fin de la dose de charge (taux thérapeutiques : 28-60 μmol/l) et administrer un traitement d'entretien (5 mg/kg IV en 5 minutes toutes les 8 heures)
  - Si des convulsions persistent à la fin de la dose de Dilantin®, il s'agit d'un état de mal convulsif réfractaire et la suite de la prise en charge doit être faite en réanimation
  - Le Gardenal® n'est plus utilisé car l'association du Valium® et du Gardenal® expose fortement au risque de dépression respiratoire et d'hypotension
  - Le midazolam (Hypnovel®) est indiqué en cas de persistance de convulsions cliniques ou électriques à la fin de la dose de Dilantin®
  - Le Thiopental (Pentothal®) est indiqué en cas de persistance de convulsions cliniques ou électriques 3 heures après le début de la perfusion d'entretien de midazolam.

10-Quels conseils donnez-vous aux parents au décours d'une crise convulsive hyper-pyrétique simple ou complexe ?

La prise en charge des formes simples ou complexes est la même.

- Traitement antipyrétique **au-delà de 38°5C :**
  - Moyens physiques : déshabiller, pièce fraîche, boissons
  - Paracétamol 60 mg/kg/j en 4 prises : systématique
  - Traitement étiologique de la fièvre si possible.

- Valium® intra-rectal en cas de crise
- Education des parents à l'administration de Valium®.

Il faut avertir les parents du risque majoré de récidives des crises, ou de passage à une épilepsie, en cas de formes complexes.

10 COMMANDEMENTS

1-Convulsion sans fièvre chez le nourrisson, mesure le périmètre crânien

2-Pâleur intense et convulsion sans fièvre chez le nourrisson, SHU et HSD tu suspecteras

3-La convulsion fébrile est très souvent une crise convulsive hyperthermique, mais gare à la méningite

4-Devant une convulsion fébrile avant 9 mois, PL tu pratiqueras

5-Une fois la convulsion achevée, le Valium® est inutile

6-Si CCH tu constates, du risque de récidive les parents tu avertiras

7-Devant une crise convulsive sans fièvre, le risque de tumeur cérébrale est < 1 %, n'inquiète personne inutilement

8-L'hypothèse toxique ou métabolique tu évoqueras devant une convulsion sans fièvre

9-L'EEG jamais tu ne pratiqueras devant une crise fébrile simple

10-Devant une crise fébrile brachio-céphalique méningo-encéphalite herpétique tu redouteras

LES EPILEPSIES DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT

Item 235

Objectifs

Diagnostiquer les principales formes d'épilepsie de l'enfant
Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge
Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient
Décrire les principes de la prise en charge au long cours

Les points FAR

F : L'épilepsie à paroxysme rolandique représente 25 % des épilepsies d'âge scolaire
A : Le pronostic du syndrome de West est sombre
R : Traiter la convulsion en urgence, l'épilepsie après le bilan

Les 10 questions phares

1- **Quelles sont les caractéristiques de la triade du syndrome de West ?**
2- **Quels sont les critères des spasmes idiopathiques bénins ?**
3- **Quel est le traitement des spasmes infantiles ?**
4- **Quelles sont les épilepsies bénignes et sévères du nourrisson ?**
5- **Quels sont les différents types d'épilepsies généralisées rencontrées chez l'enfant et l'adolescent ?**
6- **Quelles sont les différentes épilepsies partielles de l'enfant ?**
7- **Quelles sont les caractéristiques cliniques, EEG de l'épilepsie généralisée et quels en sont le pronostic et le traitement ?**
8- **Quelles sont les caractéristiques cliniques et EEG de l'épilepsie absence de l'enfant et quels en sont le pronostic et le traitement ?**
9- **Quelles sont les caractéristiques cliniques de l'épilepsie à paroxysme rolandique, que retrouve-t-on à l'EEG inter-critique ?**
10- **Quels sont le traitement et le pronostic de l'épilepsie à paroxysme rolandique ?**

1-Quelles sont les caractéristiques de la triade du syndrome de West ?

- **Spasmes :** touchent les 4 membres, le tronc et la nuque, en flexion le plus souvent, durent 2 secondes et sont groupés en salves de 4-5 spasmes
- **Régression** du développement psychomoteur précédant souvent les spasmes
- **Hypsarythmie :** tracé EEG anarchique associant pointes, pointes-ondes, ondes lentes, asynchrones, fluctuantes, d'abord au sommeil, puis permanentes.

2-Quels sont les critères des spasmes idiopathiques bénins ?

- Spasmes en flexion
- **Bilan étiologique négatif :** IRM, ponction lombaire, fond d'œil, examen dermatologique
- **Développement psychomoteur normal,** avant et après la période des spasmes
- **Disparition des crises sous traitement**
- **Evolution favorable et normalisation de l'EEG**
- Les spasmes se distinguent en spasmes secondaires à des lésions identifiées (70 % des cas), spasmes secondaires à une lésion non identifiée (spasmes cryptogénétiques) et spasmes idiopathiques, dont la bonne évolution affirme le caractère bénin (5 à 10 % des cas).

3-Quel est le traitement des spasmes infantiles ?

Vigabatrin (Sabril®) 100-150 mg/kg/j
Corticothérapie à fortes doses si échec
Durée variable du traitement, en fonction de l'étiologie.

4-Quelles sont les épilepsies bénignes et sévères du nourrisson ?

Epilepsies bénignes :

- **Les spasmes idiopathiques bénins**
- **L'épilepsie myoclonique bénigne du nourrisson :**
  - Débute dans la première ou deuxième année de vie
  - Antécédents familiaux de convulsions
  - Les crises sont des accès de myoclonies brèves, généralisées, d'intensité variable
  - Pointes ondes généralisées à l'EEG

- Réponse au valproate de sodium (Dépakine®)
- Peut évoluer vers des crises tonico-cloniques généralisées à l'adolescence.

Epilepsies sévères :

- **Spasmes lésionnels ou cryptogénétique**
- **L'épilepsie myoclonique sévère du nourrisson :**
  - Débute entre trois et dix mois, par des crises fébriles souvent complexes
  - Les myoclonies n'apparaissent qu'après un an
  - Les anomalies EEG apparaissent vers 2-3 ans, potentialisées par la stimulation lumineuse
  - Les crises persistent avec l'âge et répondent peu au traitement.

5-Quels sont les différents types d'épilepsies généralisées rencontrées chez l'enfant et l'adolescent ?

- **Epilepsie généralisée de l'adolescent** (le terme grand mal est désuet)
- **Epilepsie absence de l'enfant** (le terme petit mal est obsolète)
- Epilepsie myoclonique juvénile (épilepsie absence de l'adolescent)
- Syndrome de Lennox Gastaut, associant :
  - Crises toniques
  - Chutes et crises atoniques
  - Absences atypiques
  - Régression intellectuelle.

6-Quelles sont les différentes épilepsies partielles de l'enfant ?

Les épilepsies partielles bénignes ou idiopathiques :

- **Epilepsies à paroxysmes rolandiques**
- **Epilepsies à pointes ondes occipitales**
- Epilepsies psychomotrices bénignes.

Les épilepsies partielles symptomatiques (simples ou complexes).

7-Quelles sont les caractéristiques cliniques, EEG de l'épilepsie généralisée et quels en sont le pronostic et le traitement ?

- **Apparaît après dix ans**
- **Crises tonico-cloniques**, surtout au réveil
- Favorisées par l'alcool et le manque de sommeil
- 2-3 crises par an

- EEG : parfois normal, souvent de brèves crises de décharges de pointes ondes, généralisées, bilatérales et symétriques
- **Traitement par valproate de sodium (Dépakine®)**
- **Bon pronostic.**

8-Quelles sont les caractéristiques cliniques et EEG de l'épilepsie absence de l'enfant et quels en sont le pronostic et le traitement ?

- **Apparaît entre 4 et 8 ans**
- Absences à **début et fin brutale** rarement associées d'emblée à des crises tonico-cloniques généralisées
- EEG : décharges de **pointes ondes à 3 cycles/s, bilatérales, symétriques et synchrones, déclenchées par l'hyperpnée et la stimulation lumineuse intermittente**
- **Bon pronostic** si absence isolée et début avant 8 ans (épilepsie modérée dans 1/3 des cas)
- Traitement :
  - **Valproate de sodium** (Dépakine®) en première intention
  - Ethosuccimide ou lamotrigine si échec.

9-Quelles sont les caractéristiques cliniques de l'épilepsie à paroxysme rolandique, que retrouve-t-on à l'EEG ?

- **Apparaît entre 4 et 10 ans**
- **Crises oropharyngées avec hyper-salivation et bruits de déglutition, souvent nocturnes**
- Parfois crises motrices du membre supérieur
- **Conscience conservée pendant les crises**
- **EEG : pointes et pointes ondes en bouffées dans la région rolandique.**

10-Quel sont le pronostic et le traitement de l'épilepsie à paroxysme rolandique ?

Bon pronostic : les crises disparaissent à l'adolescence.

Traitement : **abstention** si crises non handicapantes, sinon valproate de sodium (Dépakine®).

10 COMMANDEMENTS

1-Le diagnostic d'épilepsie n'est pas une urgence, celui de convulsion l'est

2-Les crises convulsives hyper-thermiques simples ne sont qu'exceptionnellement révélatrices d'une épilepsie

3-Contrairement à l'adulte, l'épilepsie chez l'enfant est très rarement révélatrice d'une pathologie tumorale

4-Un EEG normal n'élimine pas une épilepsie, il faut savoir répéter l'examen en période « critique »

5-Syndrome de West : recherche la tache blanche (sclérose tubéreuse de Bourneville)

6-Devant un syndrome de West, du pronostic défavorable tu avertiras les parents

7-Pour le diagnostic d'épilepsie absence, l'EEG sonnera 3 cycles secondes

8-Devant des absences atypiques et un retard psychomoteur, le syndrome de Lennox Gastaud tu redouteras

9-Les benzodiazépines sont efficaces sur tous les types d'épilepsie, le valproate de sodium sur les épilepsies généralisées

10-Devant la convulsion partielle du réveil, le diagnostic d'épilepsie à paroxysme rolandique tu évoqueras

MALAISE GRAVE DU NOURRISSON ET MORT SUBITE

Item 210

Objectifs

Diagnostiquer un malaise grave du nourrisson
Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge
Expliquer la définition de la mort subite du nourrisson, son épidémiologie, les facteurs de risque et de prévention, et les principes de la prise en charge de la famille

Les points FAR

F : Le couchage systématique sur le dos a diminué de 70 % l'incidence de la mort subite
A : Après une mort subite, l'accompagnement de la famille est une priorité
R : Malaise grave du nourrisson = hospitalisation

MALAISE GRAVE : Les 10 questions phares

1- Quelle est la priorité au décours d'un malaise ?
2- Comment faire le diagnostic ?
3- Quelle est la prise en charge d'un enfant en défaillance cardio-respiratoire ?
4- Décrire l'interrogatoire pour caractériser le malaise, que recherchez-vous à l'examen clinique ?
5- Quels sont les examens complémentaires à réaliser ?
6- Quelle est la conduite à tenir au terme du bilan ?
7- Quelles sont les étiologies des malaises d'origine infectieuse et quels sont les examens complémentaires à réaliser ?
8- Quelles sont les étiologies des malaises d'origine neurologique ?
9- Quand évoquer des sévices et que faire ?
10- Qu'évoquez-vous devant l'association : malaise et macro-crânie ?

MORT SUBITE : Les 10 questions phares

1- Quelle est la définition de la mort subite du nourrisson ?
2- Quand peut-on porter le diagnostic de mort subite du nourrisson ?
3- Quelle est l'épidémiologie ?
4- Quels sont les facteurs favorisants de MSN ?
5- Quelles sont les étiologies ?
6- Quelle est la conduite à tenir ?
7- Quels sont les examens complémentaires à réaliser ?
8- Quelles sont les modalités de l'autopsie ?
9- Quand doit-on réaliser une autopsie ?
10- Quelles sont les modalités de prévention ?

MALAISE GRAVE

1-Quelle est la priorité au décours d'un malaise ?

L'urgence est de repérer les étiologies pouvant entraîner une récidive mortelle (métabolique, neurologique ou traumatique).

2-Comment faire le diagnostic ?

<u>Le diagnostic est clinique.</u>
3 des 4 items
- **Changement de coloration**
- **Difficultés ou arrêt respiratoire**
- **Modification du tonus**
- **Perte de connaissance.**

3-Quelle est la prise en charge d'un enfant en défaillance cardio-respiratoire ?

- Liberté des voies aériennes supérieures
- **Oxygénation**, ventilation au masque
- Intubation naso-trachéale si besoin
- Pose d'une voie d'abord
- Soutien **hémodynamique** : expansion volémique, amines inotropes positives
- Vidange gastrique par pose d'une sonde naso-gastrique
- **Surveillance : pouls, tension, saturation, fréquence respiratoire, diurèse.**

4-Décrire l'interrogatoire pour caractériser le malaise, que recherchez-vous à l'examen clinique ?

<u>Interrogatoire :</u>
Moment :
- Au cours du sommeil
- Pendant un repas : inhalation, allergie alimentaire
- Au changement de position
- Pendant le bain.

Lieu :
- Température de la pièce
- Type de chauffage : intoxication au CO
- Position de l'enfant dans le lit (décubitus ventral ?).

Prodromes :
- Fièvre
- Pathologie des voies respiratoires supérieures
- Troubles digestifs
- Modifications du comportement
- Prise de médicaments, accidentelle (ramener les boîtes trouvées à proximité) ou non.

Caractères du malaise :
- Mouvements anormaux, révulsion oculaire
- Perte de contact
- Hypotonie
- Changement de couleur : pâleur, cyanose.

Délai d'intervention avant les manœuvres de ressuscitation

Délai de retour à la normale.

Examen clinique :

Enfant nu mesuré (taille et PC), pesé.

Température.

Certains signes cliniques peuvent orienter vers l'origine du malaise :
- Dans l'hypothèse d'une maladie métabolique :
  - **Anomalie du PC**
  - **Anomalie du développement psychomoteur**
  - Hépatomégalie, macroglossie
  - Syndrome dysmorphique.
- Dans l'hypothèse d'une allergie :
  - **Dyspnée inspiratoire ou expiratoire**
  - Dermatite atopique
  - Œdème muqueux ou cutané
  - Rectorragies.
- Dans l'hypothèse d'une maltraitance :
  - **Hématomes**
  - Mauvaise hygiène
  - Carences d'apport.
- Dans l'hypothèse infectieuse :
  - Obstruction rhino pharyngée chez le petit nourrisson
  - Vomissements/diarrhée.

Rectorragies (IIA ?).

5-Quels sont les examens complémentaires à réaliser ?

Un premier bilan est toujours proposé :

- Pour évaluer la sévérité du malaise et ses conséquences :
  - **Gaz du sang**, lactacidémie, acidose
  - **Glycémie :** hyperglycémie de stress ou coma acido-cétosique, trou anionique
  - Urée et **créatinémie :** rein de choc
  - **Transaminases** : foie de choc
  - **CPK** sanguins : rhabdomyolyse.

Cardiaque : ECG (ischémie, nécrose), enzymes cardiaques : CPK, Troponine

- Pour orienter d'emblée le diagnostic :
  - **NFS, CRP, hémocultures**
  - **Ionogramme sanguin, glycémie, calcémie**
  - Recherche de **VRS** dans les secrétions nasales en période épidémique de bronchiolite
  - **ECG :** ischémie myocardique ?
  - **Radiographie de thorax :** cardiomégalie, foyer de la base droite, fausse-route ?
- Peuvent être réalisés, en fonction du contexte :
  - Fibroscopie des voies aériennes supérieures
  - Fibroscopie digestive
  - EEG
  - **Scanner cérébral.**

6-Quelle est la conduite à tenir au terme du bilan ?

- **Toujours accompagner et soutenir les parents**
- **Hospitaliser l'enfant quels que soient les résultats du bilan**
- Quand le malaise est grave, il faut tenir compte de l'étiologie sous-jacente qui dicte alors le pronostic
- Le pronostic est parfois péjoratif dans un second temps. En effet, la souffrance cérébrale peut ne se manifester **qu'après un délai de 1 à 3 jours, par un état de mal convulsif** en particulier, quelle que soit l'étiologie du malaise
- Vérifier les **conditions de couchage du nourrisson,** ainsi que la **bonne compréhension par les parents de l'étiologie du malaise et de son traitement.**

Parfois, **traitement du terrain favorisant** (RGO, hyper-réactivité vagale).

Rarement, prise en charge spécialisée :

- Malaises d'origine métabolique : ammoniémie, rapport lactate / pyruvate, chromatographie des acides aminés et organiques, exploration de la bêta oxydation des acides gras
- Malaises d'origine cardiaque : Holter ECG, échographie cardiaque
- Malaises avec bruit ORL : fibroscopie des voies aériennes supérieures
- Suspicion de sévices : scanner cérébral, EEG, radiographie du squelette, fond d'œil, hémostase, évaluation médico-psycho-sociale.

7-Quelles sont les étiologies des malaises d'origine infectieuse et quels sont les examens complémentaires à réaliser ?

Etiologies :

- Décharge bactérienne
- Convulsion hyper-thermique
- Infection type méningo-encéphalite ou méningite
- Bronchiolite à virus respiratoire syncytial **(VRS)**
- Coqueluche.

Bilan :

- NFS, hémoculture, CRP, ECBU systématique
- PL, sécrétions nasopharyngés en fonction du contexte.

8-Quelles sont les étiologies des malaises d'origine neurologique ?

- Equivalent **convulsif :** quand le malaise est précédé d'accès myocloniques, d'hypertonie ou d'hypotonie, de mouvements anormaux, ou de révulsion oculaire. Phase **d'hypotonie post-critique** et reprise progressive de la conscience, perte de contact ou bruits ventilatoires pendant la durée de l'épisode
- Traumatisme crânien
- Dans ce type de malaises, réaliser **un EEG :** s'il est normal, il n'élimine toutefois pas le diagnostic.

9-Quand évoquer des sévices et que faire ?

- Hématome sous-dural ou syndrome de l'enfant secoué :
  - Tout saignement intracrânien sans traumatisme invoqué est une maltraitance jusqu'à preuve du contraire
  - Réaliser : examen clinique, un scanner, un fond d'œil, un bilan d'hémostase et des radiographies du squelette.

- Syndrome de Münchausen par procuration
- **Hématomes cutanéo-muqueux**
- Mauvaise hygiène
- Dénutrtion.

10-Qu'évoquez-vous devant l'association : malaise et macro-crânie ?

Hématome sous-dural.

MORT SUBITE

1-Quelle est la définition de la mort subite du nourrisson ?

Décès brutal et inattendu d'un nourrisson considéré jusque-là en bonne santé, ou présentant des symptômes jugés sans gravité.

2-Quand peut-on porter le diagnostic de mort subite du nourrisson ?

Le diagnostic de MSN doit être porté **au terme d'un bilan post-mortem.**
Lorsque le bilan est négatif, la mort subite est dite inexpliquée.

3-Quelle est l'épidémiologie ?

La fréquence estimée est de 0,5 pour mille naissances soit 350 cas par an.
Le couchage systématique des nourrissons en décubitus dorsal a diminué de 70 % la fréquence de la MSN.
Pic de fréquence entre 2 et 4 mois (90 % avant 6 mois).
Prédominance hivernale.

4-Quels sont les facteurs favorisants de MSN ?

- Ancien prématuré
- Garçon
- Petit poids de naissance
- Milieu socio-économique défavorisé
- Tabagisme parental
- Couchage en position ventrale : **RR : 15**
- Conditions de couchage inappropriées : édredon, matelas mou, couette, couverture
- Pièce surchauffée
- Parents atteints de pathologie psychiatrique.

5-Quelles sont les étiologies ?

- **Infections** virales ou bactériennes
- **Apnées** obstructives par infection, inflammation ou malformation des voies aériennes supérieures

- Apnées d'origine centrale
- Troubles du rythme cardiaque
- Terrains favorisants (et non véritables étiologies)
- **Hyper-réactivité vagale**
- **RGO** avec fausse-route et/ou malaise vagal
- **En cas de récurrence, penser à :**
  - **Homicide : 2 % de maltraitance**
  - Maladie neurologique
  - Maladie métabolique
  - Maladie musculaire héréditaire.

6-Quelle est la conduite à tenir ?

- **Réanimation** cardio-respiratoire de principe, même en cas de mort clinique apparente
- **Prévenir l'administrateur de garde en cas de prise en charge aux urgences et différer la signature** du certificat de décès
- **Accueil et écoute de la famille**
- **Recherche d'une étiologie :**
  - Interrogatoire des personnes présentes
  - Examen clinique complet chez l'enfant dénudé
  - Bilan complémentaire exhaustif.

7-Quels sont les examens complémentaires à réaliser ?

- **Recueils de sang et d'urines**
- **Hémocultures**
- **Ponction lombaire**
- **Prélèvements pharyngés, trachéaux et nasaux**
- Prélèvement des **selles** : coproculture et examen virologique
- **Radiographie du squelette complet**
- Biopsie cutanée si suspicion de maladie métabolique ou malformative (pour culture de fibroblastes)
- Demande d'**autopsie dans tous les cas** pour mener l'enquête étiologique à son terme (possibilité de refus des parents)
- Si suspicion de maltraitance : autopsie médico-légale.

8-Quelles sont les modalités de l'autopsie ?

- Les renseignements obtenus dépendent de la précocité et de la méthodologie de l'autopsie
- L'étude macroscopique est complète, thoracique, abdominale, le bloc ORL mais aussi l'encéphale, le cervelet, le tronc cérébral, les adénopathies cervicales
- **En cours d'autopsie sont effectués des prélèvements stériles pour des recherches de virus en culture de tissu (encéphale, poumon, cœur, foie)**
- Chaque organe est examiné, pesé, mesuré à la recherche d'une lésion, d'une malformation, puis il fait l'objet de plusieurs coupes, selon des repères anatomiques précis, pour l'étude histologique.

9-Quand doit-on réaliser une autopsie ?

L'autopsie n'est pas obligatoire, sauf en cas de suspicion de maltraitance (autopsie médico-légale, ordonnée par le procureur de la république).

10-Quelles sont les modalités de prévention ?

- Recommandations notées dans le carnet de santé
- Modalités de couchage des nourrissons : **position dorsale stricte**
- **Literie adaptée :** matelas ferme sans oreiller, ni couverture, ni couette
- **Température de la pièce à 19-20°C**
- **Arrêt du tabagisme parental**
- **Promotion de l'allaitement maternel.**

LES INCONTOURNABLES

1-Comment coucher un enfant ?

Sur le dos, à plat ou en proclive dorsal
Dans une pièce à 20°C environ
Sans couverture ni couette, mais utiliser un sur-pyjama.

2-Qu'évoquez-vous devant l'association : malaise et fièvre ?

Infection sévère.

3-Qu'évoquez-vous devant l'association : malaise et toux ?

- Coqueluche
- Bronchiolite
- Inhalation de corps étranger.

4-Qu'évoquez-vous devant l'association : malaise et hématomes ?

Maltraitance.

5-Qu'évoquez-vous devant l'association : malaise et parents détachés par rapport au symptôme ?

Maltraitance.

6-Qu'évoquez-vous devant l'association : malaise et RGO ?

Œsophagite.

7-Qu'évoquez-vous devant l'association : malaise et rectorragies ?

Invagination intestinale aiguë
Hernie inguinale
Entérocolite ulcéro-nécrosante chez un ancien prématuré.

8-Quelle est la différence entre un malaise et un malaise grave ?

Le malaise est une modification soudaine et inhabituelle de teint (pâleur, cyanose), de comportement, de rythme respiratoire ou de tonus, avec ou sans perte de connaissance. Cette définition peut être subjective.

Le malaise grave est caractérisé par une détresse hémodynamique, ventilatoire ou neurologique reconnue par une équipe médicale et authentifiée par des enregistrements spécifiques et/ou des résultats biologiques. Cette définition se veut objective.

9-Quelles sont les étiologies de malaise avec hypotonie et pâleur chez le nourrisson ?

- Invagination intestinale aiguë
- Hernie inguinale étranglée
- Hématome sous-dural.

10 COMMANDEMENTS

1-Sur le ventre, le nourrisson tu ne coucheras point

2-Devant un malaise grave, l'hospitalisation s'impose

3-Le malaise est le symptôme d'une maladie sous-jacente jusqu'à preuve du contraire

4-Le diagnostic de malaise est clinique

5-Un bilan minimum tu réaliseras : NFS, CRP, ionogramme sanguin, hémocultures, Rx thorax, ECG, EEG

6-Un bilan biologique de gravité tu proposeras : gaz du sang, lactacidémie, glycémie, urée, créatininémie, transaminasémie et CPK

7-L'urgence de l'enquête étiologique est d'éviter une récidive fatale, donc de repérer les causes métaboliques ou traumatiques

8-Le RGO et l'hyperactivité vagale ne sont que des facteurs favorisants

9-Après un malaise, tu accompagneras et soutiendras des parents toujours inquiets

10-Après un premier entretien suite à une mort subite, un deuxième sera toujours prévu, avec les deux parents, pour accompagner le deuil de la famille

DIABETE SUCRE CHEZ L'ENFANT

Item 233

Objectifs

Diagnostiquer un diabète chez l'enfant
Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge
Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient
Décrire les principes de la prise en charge au long cours

Les points FAR

F : Pic d'incidence : 10 et 12 ans chez l'enfant
A : Des douleurs abdominales sont parfois révélatrices d'un diabète
R : L'acidocétose est une urgence médicale

Les 10 questions phares

1- Quels sont les symptômes cardinaux du diabète ?
2- Quels autres symptômes peuvent être révélateurs du diabète ?
3- Comment diagnostiquer biologiquement une diabète de type 1 ?
4- Quand suspectez-vous cliniquement une acidocétose ?
5- Qu'est-ce qu'une hypoglycémie et quels en sont les symptômes ?
6- Quels sont les principes et les objectifs du régime à suivre dans le diabète ?
7- Comment adapte-t-on l'insulinothérapie ?
8- Quels sont les principes de la surveillance de l'équilibre du traitement ?
9- Décrivez les différentes étapes du traitement de l'acidocétose et quelles peuvent en être les complications ?
10- Quel est le traitement de l'hypoglycémie ?

1-Quels sont les symptômes cardinaux du diabète ?

- Polydipsie
- Asthénie
- Polyurie
- Amaigrissement.

Les signes de « PAPA » dans 2/3 des cas.

2-Quels autres symptômes peuvent être révélateurs du diabète ?

- **Acidocétose (révélatrice du diabète dans la moitié des cas)**
- **Douleurs abdominales aiguës isolées dans 1/3 des cas**
- Douleurs abdominales et vomissements simulant une gastro-entérite
- Comportement potomane habituel
- Hyper-ventilation d'acidose simulant une détresse respiratoire
- Anorexie
- Difficultés scolaires
- Infections cutanées récidivantes.

3-Comment diagnostiquer biologiquement une diabète de type 1 ?

- Pour affirmer le diabète (le diagnostic est biologique) :
  - **Glycémie > 11 mmol/L (2 g/L)**
  - **Glycémie à jeun > 7 mmol/L (1,26 g/L) à 2 reprises**
  - **Glycémie >11 mmol/L à H2 d'une HGPO.**
- Rechercher l'auto-immunité (diagnostic de diabète de type 1) :
  - Anticorps anti-îlots de Langherans
  - Anticorps anti-GAD
  - Anticorps anti-IA2
  - Anticorps anti-insuline.

4-Quand suspectez-vous cliniquement une acidocétose ?

- **Anamnèse :**
  - **Arrêt ou sous dosage de l'insuline (adolescent non compliant +++)**
  - Absence de majoration de l'insuline devant une hyperglycémie avec cétonurie lors d'une infection, stress, traumatisme.

- **Signes cliniques d'acidose :**
  - **Polypnée (sans signe de lutte)** et odeur acétonémique de l'haleine
  - Nausées, vomissements, **douleurs abdominales**
  - **Somnolence** (40 % des cas).
- **Signes de déshydratation.**

5-Qu'est-ce qu'une hypoglycémie et quels en sont les symptômes ?

- **Glycémie capillaire < 0,6 g/L**

  Les hypoglycémies

  sont inéluctables au cours de la prise en charge d'un diabétique et doivent être reconnues par le patient et son entourage.
- Clinique :
  - **Malaise, palpitations, sueurs, pâleur avec asthénie intense**
  - Sensation de faim impérieuse, **vomissements**
  - Trouble du comportement, **céphalées, tremblements**
  - La nuit : agitation, terreur nocturne
  - Asymptomatique parfois, imposant un contrôle systématique et régulier
  - Formes graves : malaise grave, coma, convulsions.

Tout tableau neurologique aigu chez un diabétique est une hypoglycémie jusqu'à preuve du contraire.

6-Quels sont les principes et les objectifs du régime à suivre dans le diabète ?

- Objectifs : **éviter hyperglycémies post-prandiales précoces et hypoglycémies post-prandiales tardives.**
- Principes :

  1-Il est **personnalisé :** consultation avec diététicien impérative
  - **Apport calorique normal et équilibré :** 55 % de glucides, 30 % de lipides, 15 % de protides. 1 000 calories + 100 calories par année d'âge (sans dépasser 2 200 calories chez la fille)
  - Réparti en 20 % au petit-déjeuner, 30 % au déjeuner et au dîner et 20 % en 2 collations
  - Pas de grignotage
  - Manger à heures fixes.

  2-Ration glucidique
  - **Eviter les sucres d'absorption rapide** (sucreries, fruits) sauf hypoglycémie
  - Apport suffisant en sucres lents et en fibres alimentaires.

3-Ration normo-lipidique

- Graisses saturées (1/3), mono-insaturées (1/3) et poly-insaturées (1/3)
- Limiter les graisses animales et les graisses de cuisson
- Favoriser les graisses végétales et la consommation de poisson (AG de la série n - 3).

4-Ration normo-protidique

- L'apport protéique doit être équilibré : 50 % de protéines animales apportant les acides aminés essentiels ; 50 % de protéines végétales (légumes secs).

7-Comment adapte-t-on l'insulinothérapie ?

L'insulinothérapie doit être optimale.

- Enfant < 12 ans : **2/3 de la dose le matin et 1/3 le soir, avec 1/3 d'insuline rapide et 2/3 d'insuline d'action semi lente, 20 mn avant le repas**
  - Collations obligatoires
  - Préférer les stylos, plus commodes
  - Varier les points d'injection, tout en gardant le même site à chaque heure, car la résorption varie (abdomen > bras > cuisse).
- Enfant **> 12 ans : 3 injections d'insuline (rapide, 25 %, matin et soir, 15 %, midi. Lente, 35 %, le soir)** sans collation obligatoire
- **Les doses sont adaptées à l'autosurveillance glycémique**
- **Dose de départ : injections SC de 0,7 à 1,2 UI/kg/j d'insuline**
- Auto-contrôle glycémique : matin, midi, 16 h, avant le dîner et à 22 h
- Auto-contrôle des urines : glycosurie et cétonurie (2 fois par semaine et si glycémie > 1,26 g/L à jeun)
- Adaptation des doses :
  - Varier les doses de 1 UI par injection quand la glycémie est comprise entre 5 et 10 mmol/L, de 2 UI par injection quand la glycémie est > 11 mmol/L
  - Adaptation en fonction de l'activité (le sport est conseillé)
  - Adaptation des horaires de repas
  - Prévention des hypoglycémies.

8-Quels sont les principes de la surveillance de l'équilibre du traitement ?

1-Auto-surveillance (tenue du carnet du diabétique)

- Lien indispensable entre l'équipe soignante et l'enfant

- Glycémie capillaire
- Glycosurie et cétonurie
- Dose d'insuline.

2-Surveillance médicale clinique

- Suivi du carnet du diabétique (traitement, doses, manifestations d'hypoglycémie)
- Signes fonctionnels
- Taille, poids, FC, PA, diurèse, points d'injection, examen cardio-vasculaire, cutané, neurologique, examen des pieds, examen bucco-dentaire et ophtalmologique.

9-Décrivez les différentes étapes du traitement de l'acidocétose et quelles peuvent en être les complications ?

1-Traitement :

- **Le meilleur traitement est préventif**
- **Mise en condition :**
  - Mise en place de deux voies d'abord veineuses
  - Collecteur d'urine pour diurèse (éviter le sondage ou KT sus-pubien)
  - Monitorage cardiorespiratoire et tensionnel.
- Pendant les deux premières heures :
  - **Hospitalisation** pour mesures immédiates de réanimation
  - Proscrire tout apport per os
  - **Remplissage si collapsus (sérum physiologique : 10 à 20 mL/kg en 20 mn)**
  - **Apport de K+, sauf signes ECG d'hyperkaliémie (déficit en K+, « masqué » par l'acidose)**
  - Perfusion de NaCl 0.9 %, avec KCl 1.5 g/L : 10 mL/kg/heure.
  - **La correction de l'acidose repose sur l'insulinothérapie :**
    - **Traitement par insuline d'action rapide par voie IV en pousse seringue électrique (0,05 à 0,1 UI/kg/h)**
    - L'insulinothérapie doit être poursuivie jusqu'à 24 h après disparition de la cétonurie.
- Recherche et traitement d'un éventuel facteur déclenchant
- Les 22 heures suivantes :
  - Perfusion de base : 3 litres/m^2/j, avec soluté type G5 % avec électrolytes à adapter au ionogramme et à l'ECG
  - **Perfusion avec du G 10 % dès que la glycémie est < 14 mmol/L**
  - Adapter les doses d'insuline.

- Surveillance indispensable :
  - Clinique
  - Para-clinique :
    - Gazométrie veineuse répétée jusqu'à régression de l'acidose
    - Glycémie capillaire toutes les 30 mn pendant 2 heures puis glycémie, glycosurie et cétonurie horaires pendant 8 heures, puis toutes les 2 heures à J1
    - Ionogramme sanguin et urinaire toutes les 2 heures au début.

2-Complications aiguës de l'acidocétose :

- Acidose et déshydratation : coma et état de choc
- Hypoglycémie : apport de glucose, adapter les débits d'insuline, ne jamais arrêter l'insulinothérapie
- Hypokaliémie effective (objectivée par l'ECG, car déficit avec kaliémie normale du fait de l'acidose) : ajouter 3 g/L de Kcl
- Œdème cérébral (céphalées, bradycardie, atteinte des nerfs crâniens secondaire aux volumes de perfusion trop élevés, un âge < 5 ans et une chute trop rapide de l'osmolarité) : transfert en USI, mannitol 1 g/kg en 20 mn et diminuer de moitié les débits des solutés perfusés.

10-Quel est le traitement de l'hypoglycémie ?

- Prise en charge par l'enfant seul ou son entourage
- **Si possible per os : 1 morceau de sucre/20 kg** + 1 tranche de pain/20 kg puis 1 collation 5 minutes plus tard
- Si malaise grave ou vomissements :
  - **Glucagon IM :**
    - 0,5 mg si âge < 5 ans
    - 1 mg si > 5 ans.
  - Puis resucrage per os dès que possible
  - La glycémie remonte en 10 mn
  - Si persistance de l'hypoglycémie = injection en IV de G30 : 1 mL/kg.

LES INCONTOURNABLES

1-Quelle est l'évolution initiale du diabète ?

Au cours des premiers mois, on observe un phénomène appelé lune de miel ou phase de rémission, marqué par une diminution des besoins en insuline. Cette phase peut durer de quelques semaines à plusieurs mois. Ensuite reviennent des besoins normaux en insuline : environ 1 U/kg/jour.

2-Quelles sont les grandes complications du diabète ?

- Acidocétose
- Complications liées au traitement : hypoglycémies, lipodystrophies
- Complications infectieuses
- Retard de croissance
- Complications dégénératives.

3-Quels sont les signes de gravité d'une acidocétose ?

- Acidose sévère (pH < 7.10)
- Déshydratation sévère > 10 %
- Coma (10 % des acidocétoses)
- Défaillance hémodynamique
- Age < 5 ans
- Hyper osmolarité majeure.

4-Dans le cadre d'un traitement mal équilibré du diabète, quelles sont les étiologies de la cétose ?

Hyperglycémie et glycosurie :
- Souvent secondaire à un stress ou à une infection.

Hyperglycémie sans glycosurie :
- Incident dû au jeûne
- Survenue au réveil = hypoglycémie nocturne probable.

5-Quelles sont les complications dégénératives du diabète, et comment surveille-t-on leurs apparitions ?

- Elles font la gravité du diabète à long terme
- Micro-angiopathie diffuse : rétinopathie et néphropathie
- L'expression clinique des complications est quasi nulle chez l'enfant
- Après 5 ans d'évolution, il est utile de faire tous les 2 ans une recherche de micro-albuminurie et une angiographie rétinienne à la fluorescéine.

6-Quels sont les 4 grands principes du traitement du diabète ?

- Traitement à vie
- Prise en charge cardinale :
  - Diététique
  - Insulinothérapie
  - Activité physique
  - Surveillance régulière.

7-Quels sont les enfants à risque de développer un diabète de type 2 ?

- **L'incidence de la maladie est croissante**
- **Risque augmenté en cas de :**
  - Obésité sévère
  - Antécédents familiaux : diabète de type 2 chez les parents du 1er ou 2ème degré, diabète gestationnel chez la mère
  - Origine ethnique : maghrébins, hispaniques, indo ou afro-américains, réunionnais
  - Symptômes ou pathologies volontiers associés à une insulino-résistance
  - Acantosis nigricans, HTA, dyslipidémie, ovaires polykystiques.

8-Quels sont les principes du traitement du diabète de type 2 ?

- Traitement des symptômes et pathologies associés
- Exercice physique et diététique adaptée
- Médicaments : antidiabétiques oraux (biguanides : Glucophage®)
- Surveillance régulière.

9-Quels sont les risques encourus par un nouveau-né de mère diabétique ?

- Malformations :
  - Syndrome de régression caudale (spécifique du diabète)
  - Cardiaques : hypertrophie septale, cardiomégalie, transposition des gros vaisseaux, CIV, CAV
  - Urinaires : agénésie rénale
  - Digestives : atrésie duodénale.
- Macrosomie (accouchement par césarienne plus fréquent)
- Accouchement traumatique
- Détresse respiratoire par défaut de résorption du liquide amniotique
- Détresse respiratoire par maladie des membranes hyalines (possible chez un NN à terme)
- Hypocalcémie néonatale
- Hypoglycémie néonatale
- Ictère néonatal.

10 COMMANDEMENTS

1-L'acidocétose révélera le diabète dans la moitié des cas

2-Douleurs abdominales dans 1/3 des cas, dans l'acidocétose tu observeras

3-Le diagnostic de diabète est biologique : glycémie > 11 mmol/L (2 g/L ou 200 mg/dL)...

4-L'hypoglycémie également : glycémie capillaire < 0,6 g/L

5-Diabète de type 1 = traitement à vie

6-A chaque diabétique, un apport calorique normal et équilibré sans sucres rapides

7-L'insulinothérapie optimale obéira le plus souvent au schéma classique : 2/3 de la dose le matin et 1/3 le soir avec 1/3 d'insuline rapide et 2/3 d'insuline d'action semi lente

8-Il faut travailler pour avoir « son permis de diabète » : auto-surveillance

9-L'expression clinique des complications dégénératives est quasi nulle chez l'enfant

10-Attention, le diagnostic de diabète doit aussi être évoqué chez le nourrisson

OBESITE DE L'ENFANT

Item 267

Objectifs

Diagnostiquer une obésité chez l'enfant
Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : 16 % des enfants ont un BMI > 97ème percentiles

A : Un ralentissement de vitesse de croissance associée = cause endocrinienne ?

R : Repérer l'âge du rebond d'adiposité

Les 10 questions phares

1- Quelle est la définition de l'obésité ?
2- A quoi est due l'obésité ?
3- Comment évalue-t-on le degré et le pronostic de l'obésité ?
4- Quels examens à visée étiologique demandez-vous ?
5- Quelles sont les principales causes endocriniennes d'obésité ?
6- Quelles sont les principales causes syndromiques d'obésité ?
7- Quelles sont les différentes complications de l'obésité à rechercher ?
8- Quels sont les principes du traitement ?
9- Quels sont les facteurs de mauvais résultats thérapeutiques ?
10- Dans le cadre du dépistage, quels sont les trois facteurs prédictifs importants ?

1-Quelle est la définition de l'obésité ?

La validité du **BMI** (indice de masse corporelle), pour définir le seuil d'obésité, est reconnue et adoptée par l'Organisation Mondiale de la Santé. La courbe de BMI, présente dans tous les carnets de santé, visualise les variations normales de la corpulence en fonction de l'âge chronologique. Elle est calculée par la formule P/T^2.

Définition internationale de l'obésité : courbes atteignant 25 et 30 kg/m^2 à 18 ans définissent les degrés 1 (surpoids) et 2 (obésité) d'excès pondéral.

Le surpoids est évalué simplement par le rapport du poids mesuré sur le poids attendu par rapport à la taille.

2-A quoi est due l'obésité ?

Origine multifactorielle :

- L'obésité résulte de l'interaction de facteurs : génétiques et/ou environnementaux
- Prédisposition génétique
- Modifications du métabolisme de base
- Niveau de thermogenèse
- Diminution des dépenses énergétiques
- **Importance de l'activité physique**
- **Comportement alimentaire**
- **Environnement familial et socioculturel**
- Quelques cas exceptionnels d'obésité majeure et précoce ont été décrits, secondaires à des mutations sur le gène de la leptine (protéine de la satiété, produite par les adipocytes).

3-Comment évalue-t-on le degré et le pronostic de l'obésité ?

<u>Degré :</u>

- Courbe d'indice de masse corporelle (IMC) défini par le rapport P (kg)/T^2 (m^2) extrapolée à l'âge de 18 ans
- **Obésité de 30 à 39.9 kg/m^2**
- **Obésité massive BMI > 40 kg/m^2.**

<u>Pronostic :</u>

- Vitesse de croissance
  - L'accélération de la croissance staturale parallèle à l'obésité est indispensable à préciser pour la recherche d'une étiologie éventuelle.

- C'est un élément pronostique : retard à la consultation :
  - **Age du début de l'obésité**
  - **Age de rebond de l'IMC : < 6 ans.**

4-Quels examens à visée étiologique demandez-vous ?

Dans la grande majorité des cas, l'obésité de l'enfant est primitive.

Un examen clinique complet avec reconstitution d'une **courbe de taille satisfaisante** permet de poser ce **diagnostic sans examen complémentaire.**

5-Quelles sont les principales causes endocriniennes d'obésité ?

- **Ralentissement de la vitesse de croissance = causes endocriniennes ?**
- Hypercortisolisme
- Déficit en hormone de croissance
- Hypothyroïdie
- Pathologie de la région hypothalamique très rare (une tumeur doit être évoquée).

6-Quelles sont les principales causes syndromiques d'obésité ?

Retard mental +/- dysmorphie = obésité syndromique ?

Syndrome de **Prader-Willi** (1/10 000)

- Hypotonie néonatale, petite taille, retard mental avec troubles du comportement, dysmorphie avec yeux en amandes.

Pseudo-hypoparathyroïdie

- Petite taille, retard mental variable, faciès lunaire, brachymétacarpie, épilepsie.

Syndrome de Bardet-Biedl

- Petite taille, retard mental, rétinite pigmentaire, polydactylie, hypogonadisme
- Syndrome de Turner ou X fragile : parfois surcharge pondérale.

7-Quelles sont les différentes complications de l'obésité à rechercher ?

Complications métaboliques et endocriniennes :

- L'intolérance au glucose et l'apparition d'un **diabète de type 2** chez l'adolescent sont de plus en plus décrits
- **Dyslipidémie**
- Hyperandrogénie chez les adolescentes avec troubles des règles.

Complications digestives :

- Lithiases biliaires
- Stéatose hépatique (1/4 des enfants obèses).

Hypertension artérielle :

- Sa fréquence est en fait surestimée car les brassards utilisés ne sont habituellement pas suffisamment larges.

Complications orthopédiques :

- Un risque : **l'épiphysiolyse aiguë** (50 à 70 % sont obèses)
- Genu varum : 80 % sont obèses
- Apophysite : Osgood Schlatter, Scheuerman
- Anomalies de la statique vertébrale.

Complications respiratoires :

- L'adaptation à l'effort est moins bonne chez les enfants obèses
- **La prise en charge de l'asthme** est plus difficile et l'asthme d'effort plus fréquent
- Apnées du sommeil.

Complications cutanées :

- Acanthosis negricans (secondaire à l'insulinorésistance)
- Intertrigos fréquents.

Complications d'ordre psychosociales : cause et/ou conséquence.

Risques à long terme :

- Augmentation du risque de mortalité à l'âge adulte de 50 à 80 %
- Des lésions artérielles pré-athéroscléreuses se constituent dès l'enfance indépendamment de la persistance de l'obésité à l'âge adulte

- Augmentation de la prévalence de certaines maladies :
    - Hypertension artérielle
    - Diabète
    - Maladies cardiovasculaires
    - Complications orthopédiques
    - Cancers colorectaux.

8-Quels sont les principes du traitement ?

Prise en charge diététique :

- Le traitement diététique repose sur le rétablissement d'une alimentation équilibrée et correctement répartie sur le nycthémère
- **Normalisation des apports énergétiques**
- Répartition des apports alimentaires
- 4 repas par jour avec un petit-déjeuner, à heures régulières, et sans grignotage (ennui = aliments absorbés sans faim).

Augmentation de l'activité physique.

Soutien psychologique.

Les différentes thérapeutiques **médicamenteuses** utilisées par certains chez l'adulte (anorexigènes, dexfenfluramine) **ne doivent pas être prescrites chez l'enfant.**

9-Quels sont les facteurs de mauvais résultats thérapeutiques ?

La compliance de l'enfant obèse au suivi médical est satisfaisante dans < 1/3 des cas.

Facteurs de mauvaise compliance au traitement = mauvais résultats thérapeutiques :

- Le degré d'obésité
- Le suivi irrégulier en consultation
- L'existence d'une obésité parentale et l'origine culturelle étrangère
- Le type d'obésité (enfants avec diminution de leur dépense énergétique).

10-Dans le cadre du dépistage, quels sont les trois facteurs prédictifs importants ?

Obésité parentale.

Rebond prématuré avant l'âge de 6 ans sur la courbe de l'indice P/T^2.

Excès pondéral à l'âge de 1 an.

10 COMMANDEMENTS

1-Pour définir l'obésité, l'indice de masse corporelle ou BMI tu calculeras (P/T^2)

2-Tu traceras la courbe : la cinétique de la courbe d'IMC est capitale pour optimiser la prise en charge. L'âge du rebond d'adiposité normale est à 6 ans

3-Votez les verts : l'obésité est due à un problème d'environnement familial... et alimentaire !

4-Si la courbe de taille suit... l'obésité est primaire, pas d'examen complémentaire

5-Si la courbe de croissance s'infléchit, le poids hors norme vient des hormones !

6-La petite taille, le retard mental et la dysmorphie forment la triade de l'obésité syndromique

7-A l'épiphysiolyse tu penseras devant un gros qui boite

8-L'obésité fait le lit de l'augmentation de fréquence du diabète de type 2 chez l'enfant

9-Obésité de l'enfant accroît la mortalité à l'âge adulte

10-Avant de prescrire du sport, tu rechercheras un asthme, plus fréquent chez l'obèse

VOMISSEMENTS DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT

Item 345

Objectifs

Devant des vomissements du nourrisson ou de l'enfant, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents

Argumenter l'attitude thérapeutique (P) et planifier le suivi du patient

L'objectif : traitement et posologies sont traités dans l'item RGO

Les points FAR

F : Le RGO est la cause la plus fréquente de vomissement chez le nourrisson

A : Les vomissements peuvent être un symptôme d'urgence médicale ou chirurgical

R : Chez nouveau-né : « vomit vert, ventre ouvert »

Les 10 questions phares

1- Décrire les éléments cliniques qui vous orienteront vers un diagnostic étiologique des vomissements ?

2- Qu'attend-t-on d'un ASP devant des vomissements ?

3- Que faut-il rechercher devant des vomissements aigus en cas de fièvre élevée ?

4- Quelles sont les étiologies chirurgicales à rechercher devant des vomissements chez un nouveau-né apyrétique ?

5- Comment rechercher les étiologies chirurgicales chez un nourrisson non ballonné qui vomit ?

6- Quelles sont les causes de vomissements chroniques accessibles à un changement d'alimentation ?

7- Décrire la symptomatologie de la sténose du pylore.

8- Décrire l'examen clinique en cas de sténose du pylore.

9- Quels sont les examens complémentaires à réaliser en cas de suspicion de sténose du pylore et que montrent-ils ?

10- Quel est le traitement d'une sténose du pylore ?

1-Décrire les éléments cliniques qui vous orienteront dans le diagnostic étiologique des vomissements ?

Ventre « chirurgical » :
- Défense, contracture
- Masse ou empâtement.

Signes généraux :
- Fièvre
- AEG
- Déshydratation
- Cassure de la courbe staturo-pondérale.

Recherche de **signes neurologiques :**
- HTIC
- Méningite.

Examen ORL :
- Pharyngite
- Otite purulente.

Examen pulmonaire :
- Foyer auscultatoire
- Toux coqueluchoïde.

Palpation des orifices herniaires.

Toucher rectal.

Examen des OGE : ambiguïté sexuelle ? torsion testiculaire ?

2-Qu'attend-t-on d'un ASP devant des vomissements ?

L'ASP de face en position debout, couché et centré sur les coupoles n'est demandé que si on redoute une **cause chirurgicale**
- Pneumopéritoine
- Niveaux hydro-aériques (attention, de nombreux niveaux répartis sur tout le tube digestif s'observent lors des gastro-entérites)
- Stase gastrique à jeun (en faveur d'une sténose du pylore)
- Absence d'air dans l'aire de projection rectale (en faveur d'une maladie de Hirschsprung).

3-Que faut-il rechercher devant des vomissements aigus en cas de fièvre élevée ?

Il faut réaliser un examen clinique complet car, chez l'enfant, les vomissements peuvent être le mode de révélation d'une **pathologie extra-digestive :**

- Otite ou angine
- Pneumopathie
- Méningite
- Pyélonéphrite aiguë.

La présence d'une diarrhée concomitante est plutôt en faveur d'une GEA.

Il faut aussi éliminer de principe une appendicite ou péritonite.

L'hépatite, la cholécystite aiguë et la pancréatite sont rares chez l'enfant.

4-Quelles sont les étiologies chirurgicales à rechercher devant des vomissements verts chez un nouveau-né apyrétique ?

Tableau occlusif franc avec vomissements bilieux ou fécaloïdes :

- **Volvulus sur malrotation du mésentère**
- Atrésie ou sténose : duodénale, grêle, côlon
- Iléus ou péritonite méconiale (mucoviscidose ?)
- Entérocolite ulcéro-nécrosante (prématuré)
- Maladie de Hirschsprung.

5-Comment rechercher les étiologies chirurgicales chez un nourrisson non ballonné qui vomit ?

<u>Examen clinique :</u> **étranglement herniaire.**

<u>TOGD :</u>

- **Volvulus**
- Duplications duodénales
- Diaphragmes duodénaux.

<u>Echographie abdominale :</u>

- **Sténose du pylore**
- **Invagination intestinale aiguë.**

La maladie de Hirschsprung est peu probable devant l'absence de ballonnement.

6-Quelles sont les causes de vomissements chroniques accessibles à un changement d'alimentation ?

Chercher les **erreurs diététiques** et notamment les erreurs de reconstitution des biberons.
Intolérance alimentaire :
- **Allergie aux protéines du lait de vache**
- **Maladie cœliaque.**

Certaines affections métaboliques (exceptionnelle).

7-Décrire la symptomatologie de la sténose du pylore.

Il s'agit de la survenue après un **intervalle libre de 3 à 8 semaines** de vomissements :
- **Non bilieux**
- **En jet**, faciles
- **Post-prandiaux précoces** au début, plus tardifs après
- De lait caillé
- Abondants.

L'enfant est par ailleurs **affamé et constipé**, avec quelquefois un ictère prolongé

8-Décrire l'examen clinique en cas de sténose du pylore.

Pathologie plus fréquente chez le garçon.
Olive pylorique dans le creux épigastrique (rarement retrouvée mais pathognomonique).
Ondulations péristaltiques accompagnées d'un clapotage à jeûn.
Des signes de **déshydratation** avec une cassure de la courbe staturo-pondérale sont possibles en cas de prise en charge tardive.

9-Quels sont les examens complémentaires à réaliser et que montrent-ils ?

Biologiques :
- Alcalose métabolique avec hypokaliémie et hypochlorémie
- Signes de déshydratation.

Radiologiques :
- ASP : **distension gastrique avec NHA gastrique** existant 6 heures après la dernière prise alimentaire

- **Echographie abdominale : hypertrophie du muscle pylorique :** supérieure à 4 mm avec un allongement du canal pylorique supérieur à 15 mm
- Le TOGD n'a plus d'indication dans l'enquête diagnostique.

10-Quel est le traitement d'une sténose du pylore ?

Chez un enfant réhydraté, réalisation d'une pylorotomie longitudinale extra-muqueuse.
La ré-alimentation est précoce.

10 COMMANDEMENTS

1-Vomissements et constipation aiguë = syndrome occlusif jusqu'à preuve du contraire

2-Suspicion de volvulus du nourrisson, regarde où se trouve l'angle de Treitz ?

3-Vomissements chez le nourrisson en jet, mesures le PC

4-Devant des vomissements et des troubles de la conscience chez un nourrisson, tu rechercheras : IIA, HSD, intoxication

5-Devant des vomissements bilieux, jamais le diagnostic de sténose du pylore tu ne feras

6-Entre 3 et 6 semaines, vomissements en jet = sténose du pylore traquée

7-Dans les gastro-entérites, les vomissements précèdent la diarrhée

8-Ne te jette pas sur le diagnostic de gastro-entérite : en cas de vomissements, l'existence de selles molles initiales n'infirme pas un diagnostic d'IIA ou d'appendicite

9-Vomissements et urticaire : pense à la virose ou l'allergie alimentaire

10-Vomissements et mauvaise croissance, le diagnostic de RGO n'a pas de sens

RGO CHEZ LE NOURRISSON ET L'ENFANT - HERNIE HIATALE

Item 280

Objectifs

Diagnostiquer un reflux gastro-œsophagien et une hernie hiatale aux différents âges
Argumenter l'attitude thérapeutique (P) et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : _ des consultations en pédiatrie de PMI sont justifiées par une symptomatologie de RGO
A : Les rejets sont physiologiques chez le nourrisson
R : Le RGO non compliqué justifie une prise en charge hygièno-diététique sans examen

Les 10 questions phares

1- Quelle est la physiopathologie du reflux ?
2- Quelle est la forme la plus fréquente de RGO ?
3- Quelles sont les formes extra-digestives ?
4- Quels sont les examens complémentaires à réaliser en fonction du contexte clinique ?
5- Que recherche-t-on à la pH métrie ?
6- Que recherche-t-on au TOGD ?
7- Quelles sont les complications du RGO ?
8- Quel est le traitement du reflux non compliqué ?
9- Quel est le traitement du reflux compliqué ?
10- Quelle est l'évolution et quel est le suivi d'enfants avec un RGO ?

1-Quelle est la physiopathologie du reflux ?

Le RGO est lié à 3 phénomènes :

- **Inadéquation entre la capacité de réservoir gastrique et l'alimentation**
  - La ration quotidienne d'un nourrisson est évaluée à 120 mL/kg/j (ce qui correspond à 8,4 kg d'apport par jour pour un adulte de 70 kg !), une quantité que l'estomac ne peut stocker en totalité.
- **Troubles moteurs d'immaturité œsophagienne**
  - Il existe dans la majorité des cas des relaxations inappropriées du sphincter inférieur de l'œsophage et moins souvent une hypotonie. Ces troubles moteurs disparaissent avec la maturation de l'œsophage dans 80 % des cas.

Par ailleurs, il existe des contraintes physiques qui favorisent le RGO :

- Alimentation liquide quasi exclusive
- Décubitus prolongé
- Angle de His ouvert avec parfois une hernie hiatale (qui n'est constatée que dans 10 % des TOGD réalisés pour RGO).

2-Quelle est la forme la plus fréquente de RGO ?

Il s'agit de **rejets ou vomissements** post-prandiaux précoces ou tardifs de lait, non bilieux.

Survenant aux **changements de position.**

Ces régurgitations ne s'accompagnent pas d'autres symptômes et l'enfant a un **développement staturo-pondéral normal.**

3-Quelles sont les formes extra-digestives ?

Manifestations **pulmonaires :**

- Toux à prédominance nocturne
- Asthme
- Bronchite ou pneumopathie à répétition sur le même territoire sans prédominance saisonnière.

Manifestations ORL :

- **Laryngites à répétition**
- Otites et sinusites : lien d'imputabilité discuté.

Malaises du nourrisson :

- Population à risque : prématurés, jeunes nourrissons
- Accès de pâleur, hypotonie, cyanose, apnée, désaturation, bradycardie.

4-Quels sont les examens complémentaires à réaliser en fonction du contexte clinique ?

- De principe, seul le reflux pathologique (responsable de complications) justifie une exploration
- Un reflux cliniquement évident ne justifie pas d'exploration, sauf dans le cadre des malaises
- **Reflux non compliqué : pas d'explorations avant traitement**
- Signes cliniques d'œsophagite : endoscopie digestive haute (examen de référence pour le diagnostic d'œsophagite, mais ne montre pas le RGO)
- Malaises : pH métrie couplée à un enregistrement cardio-respiratoire
- Pathologie respiratoire inhabituelle, sans reflux clinique : pH métrie, jamais en première intention (chercher et traiter auparavant les autres causes)
- RGO compliqué résistant au traitement médical : manométrie œsophagienne.

Les examens biologiques n'ont pas d'intérêt dans le RGO. Ils permettent parfois d'éliminer certains diagnostics différentiels.

N.B. : Scintigraphie œsophagienne et échographie œsophagienne : peu réalisées en pratique.

5-Que recherche-t-on à la pH métrie ?

La pH métrie ne visualise que le reflux acide et peut donc être normale chez un enfant qui régurgite du lait.

Des symptômes extra-digestifs peuvent faire évoquer un RGO même en l'absence de régurgitations : apnée ou malaise grave, laryngites, pneumopathies à répétition.

pH métrie des 24 heures : examen de choix pour le diagnostic des formes extra-digestives de RGO.

Une pH mètrie normale n'élimine pas la responsabilité d'un reflux dans une manifestation ORL ou respiratoire et une pH mètrie anormale ne la prouve pas (coïncidence, reflux aggravé par un asthme par exemple).

La pH mètrie doit donc être interprétée en fonction de la clinique.

Résultats :

- Temps passé avec un pH inférieur à 4 : significatif si supérieur à 5 %
- Nombre de reflux : significatif si plus de 2 reflux par heure
- Durée du reflux le plus long : significatif si supérieure à 30 minutes.

6-Que recherche-t-on au TOGD ?

Il est inutile dans les RGO simples.

On recherche une malformation du tractus digestif supérieur pouvant nécessiter une prise en charge adaptée :

- Position anormale de l'angle de Treitz
- Hernie hiatale par glissement
- Présence d'arcs vasculaires anormaux.

7-Quelles sont les complications ?

Œsophagite :

- Population à risque : nouveau-né, polyhandicapé
- **Pleurs pendant** les biberons
- **Hématémèse** (vers 1 mois, songer à la sténose du pylore)
- Mauvaise prise de poids (par l'anorexie)
- Malaises liés au repas ou au changement de position
- Malaise du nourrisson
- Manifestations ORL ou pulmonaires à répétition
- Hémorragie digestive
- Retard staturo-pondéral rare.

8-Quel est le traitement du reflux non compliqué ?

- **Epaissir les repas**
- Dépister et **éviter** la suralimentation et les **erreurs diététiques**
- Déconseiller les jus de fruits
- **Prendre patience**
- Rassurer les parents sur la bénignité du symptôme.

9-Quel est le traitement du reflux compliqué ?

Le positionnement du nourrisson et les prokinétiques ont une efficacité très discutée dans les récentes méta-analyses.

Les alginates pourraient être utilisés, mais l'efficacité reste limitée.

En cas de reflux pathologique :

- Malaise, œsophagite, asthme sévère avec reflux acide documenté :
    - **Inhibiteurs de la pompe à proton** (oméprazole 1 mg/kg/j en 1 ou 2 prises).

- L'intervention chirurgicale (fundoplicature de Nissen) est d'indication rare, elle ne se discute qu'en présence :
  - D'un terrain particulier (suite d'atrésie de l'œsophage, encéphalopathie)
  - Reflux compliqué rebelle aux traitements médicaux.

10-Quelle est l'évolution et le suivi d'enfants avec un RGO ?

L'évolution est en général spontanément favorable lors de la diversification alimentaire et au-delà lors de l'acquisition de la marche.

Le RGO persiste toutefois dans 10 à 30 % des cas.

Le suivi est clinique.

Les seules recommandations concernant les explorations sont :

- Une œsophagite ulcérée : contrôle endoscopique après traitement médical
- Il n'est pas nécessaire de contrôler, par une pH métrie œsophagienne, un RGO qui répond au traitement médical ou qui a guéri spontanément après l'âge de la marche.

10 COMMANDEMENTS

1-Le RGO est un diagnostic d'exclusion, une fois éliminées toutes les causes de vomissements

2-Il n'y a pas lieu de pratiquer d'investigation préalablement à la mise en route du traitement en cas de RGO non compliqué (histoire typique, développement staturo-pondéral normal)

3-La pH métrie n'a d'intérêt que dans une symptomatologie extra-digestive

4-Il n'y a pas lieu de contrôler par une pH métrie œsophagienne un RGO qui répond au traitement médical ou qui a guéri spontanément après l'âge de la marche

5-Le seul intérêt du TOGD est de visualiser les anomalies morphologiques du tractus digestif supérieur (en particulier, arcs vasculaires anormaux, malposition de l'angle de Treitz, hernie hiatale)

6-Devant un RGO avec mauvaise croissance, endoscopie avec biopsie tu prescriras

7-Le RGO non compliqué est traité par des mesures hygiéno-diététiques après avoir rassuré les parents

8-Des prokinétiques tu n'attendras aucune efficacité !

9-Le RGO compliqué est le plus souvent traité par antisecrétoires (IPP)

10-Aux situations exceptionnelles sur un terrain souvent à risque, tu réserveras le traitement chirurgical

DIARRHEE AIGUE ET DESHYDRATATION CHEZ LE NOURRISSON ET L'ENFANT

(avec le traitement)

Item 194 et 302

Objectifs

Diagnostiquer une diarrhée aiguë chez le nourrisson et l'enfant

Diagnostiquer un état de déshydratation chez le nourrisson et l'enfant

Identifier les situations d'urgences et planifier leur prise en charge

Devant une diarrhée aiguë chez l'enfant, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents

Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi de l'évolution

Les points FAR

F : Le rotavirus est responsable de la majorité des diarrhées

A : Adapter le type de réhydratation à la perte de poids

R : Diarrhée, c'est peser

Les 10 questions phares

1- Quelles sont les principales étiologies d'une déshydratation aiguë ?

2- Quels sont les examens complémentaires à réaliser devant une diarrhée aiguë ?

3- Quelles sont les indications de la coproculture ?

4- Quelles sont les agents infectieux le plus souvent en cause dans une diarrhée aiguë entéro-invasive ?

5- Qu'est-ce qu'un Syndrome Hémolytique et Urémique ?

6- Quelles sont les indications de l'hospitalisation d'un enfant déshydraté ?

7- Rédiger l'ordonnance pour un enfant qui présente diarrhée et vomissements sans déshydratation importante.

8- Quelle est la prise en charge d'une déshydratation entre 5 et 10 % du poids du corps ?

9- Quelle est la prise en charge d'une déshydratation supérieure à 10 % du poids du corps ?

10- Que rechercher devant des convulsions dans un contexte de diarrhée aiguë ?

1-Quelles sont les principales étiologies d'une déshydratation aiguë ?

Origine digestive :
- **Diarrhée aiguë**
- **Vomissements.**

Origine rénale :
- **Tubulopathie**
- Néphropathie avec perte de sel
- Uropathie malformative
- Diabète insipide.

Origine endocrinienne :
- **Diabète sucré**
- Insuffisance surrénale.

Origine pulmonaire :
- Hyperventilation.

Origine cutanée :
- **Mucoviscidose avec coup de chaleur**
- Dermatose étendue
- Hyperthermie.

2-Quels sont les examens complémentaires à réaliser devant une diarrhée aiguë ?

Aucun en cas de prise en charge ambulatoire.

En cas de déshydratation > 5 %, < 10 %, mal tolérée :
- **Ionogramme sanguin, urée, créatinine**
- **Ionogramme urinaire.**

En cas de déshydratation > 10 % :
- Ionogramme sanguin, urée, créatinine
- Ionogramme urinaire
- Numération formule sanguine avec plaquettes
- Gaz du sang.

Si enfant très fébrile :
- Hémocultures
- Examen cytobactériologique des urines
- Coproculture en fonction du contexte.

3-Quelles sont les indications de la coproculture ?

Diarrhée de retour d'Outre-Mer
Diarrhée entéro-invasive
Diarrhée chez l'immunodéprimé
Diarrhée en contexte épidémique en hospitalisation
Suspicion de colite pseudo-membraneuse : recherche de toxine A ou B de Clostridium difficile.

4-Quelles sont les agents infectieux le plus souvent en cause dans une diarrhée aiguë entéro-invasive ?

Les bactéries le plus souvent en cause sont :
- **Salmonelles :** typhi, paratyphi, typhi murium et enteritidis
- **Campylobacter jejuni**
- **Shigelles :** flexnerii, sonnei, dysenteriæ
- **Yersinia enterocolitica**
- **Escherichia coli entéropathogène ou hémorragique**
- Clostridium difficile avec excrétion de toxine (colite pseudo-membraneuse).

L'origine virale est possible mais rare.
Les parasites les plus fréquents sont : la lambliase, entamoeba histolytica et les cryptosporidies chez l'enfant immunodéprimé.

5-Qu'est-ce qu'un Syndrome Hémolytique et Urémique ?

Il s'agit d'une micro-angiopathie thrombotique,
Associant :
- **Insuffisance rénale aiguë**
- **Thrombopénie**
- **Anémie hémolytique avec schizocytose.**

Chez l'enfant, son étiologie principale est la sécrétion de vérotoxine lors d'une gastro-entérite aiguë à E.Coli O157 H7.

6-Quelles sont les indications de l'hospitalisation d'un enfant déshydraté ?

- **Déshydratation supérieure à 10 %**
- **Doute sur une IIA**
- **Risque de mauvaise compliance au traitement :** problème social, de langue

- Impossibilité de boire le soluté de réhydratation ou vomissements incoercibles
- Terrain débilité
- Syndrome septique mal toléré
- Ballonnement abdominal important faisant craindre un troisième secteur.

7-Rédiger l'ordonnance pour un enfant qui présente diarrhée et vomissements sans déshydratation importante.

Date nom, prénom enfant
Nom du médecin âge
Poids

1-Soluté de réhydratation orale : Adiaril® :
Diluer 1 sachet dans 200 mL d'eau fraîche
A donner à volonté
De manière fractionnée
Proposer à boire tous les 1/4 d'heures
Poursuivre tant que les selles liquides persistent

2-Tiorfan® : donner 30 mg en une prise puis 10 mg trois fois par jour
Pendant 5 jours

3-Doliprane® : 1 dose poids 4 fois par jour en cas de fièvre

4-Peser tous les jours jusqu'à amendement de la diarrhée.

Signature

8-Quelle est la prise en charge d'une déshydratation entre 5 et 10 % du poids du corps ?

Tentative de réhydratation orale
En cas d'échec (débâcle diarrhéique, vomissements profus) :
- Gavage gastrique continu avec soluté de réhydratation orale

Ou
- Perfusion intraveineuse avec du soluté glucosé à 5 %, NaCl 3 g/L, KCl 1,5 g/L

Surveillance biquotidienne du poids.

9-Quelle est la prise en charge d'une déshydratation supérieure à 10 % du poids du corps ?

Urgence thérapeutique car mise en jeu du pronostic vital.

Perfusion intraveineuse (voire intra-osseuse si collapsus sévère).

- Si **état de choc,** débuter par :
  - **Sérum physiologique : 20 mL/kg en 20 minutes**
  - Monitorage cardio-respiratoire.
- Si absence de choc ou amélioration après le sérum physiologique:
  - Soluté **glucosé à 5 % enrichi en NaCl** (3 à 4 g/L) et en gluconate de calcium (1 g/L). Quantité : **150 mL/kg/jour**
  - Perfusion **à débit constant.**

Rajouter du KCl après reprise de la diurèse.

Antipyrétiques si besoin.

Surveillance sous scope, poids, diurèse, tension artérielle, mesure du périmètre crânien.

10-Que rechercher devant des convulsions dans un contexte de diarrhée aiguë ?

Etiologies potentiellement graves :

- Diarrhée entéro-invasive à **shigelles** ou salmonelles
- **Méningite**
- **SHU.**

Etiologies iatrogènes :

- Hypo natrémie ou hyper natrémie trop vite corrigée.

Etiologies rares :

- Hématome sous-dural
- Thrombose des veines cérébrales
- Hypoglycémie
- Hypocalcémie.

Diagnostic d'élimination, même si c'est la plus fréquente :

- Crise convulsive hyper-pyrétique.

10 COMMANDEMENTS

1-L'eau représente 2/3 du poids du nourrisson : un nourrisson déshydraté, c'est un nourrisson lyophilisé

2-Diarrhée tu constateras, nourrisson tu pèseras

3-Persistance du pli cutané constatée = mise en place d'une voie IV

4-Les états de choc ne doivent pas manquer de sel : le sérum est physiologique

5-Les solutés de réhydratation orale (SRO) représentent l'invention la plus importante du XXème siècle

6-SRO tu prescriras, dans 200 mL tu dilueras

7-Diarrhée invasive ou bébé voyageur : la copro est à cultiver

8-Diarrhée tu constateras, poids tu surveilleras

9-Une déshydratation avec diurèse conservée ou exacerbée = diabète jusqu'à preuve du contraire

10-Lors d'une diarrhée apparemment aiguë, une courbe de poids tu établiras pour ne pas occulter une hypotrophie sur diarrhée chronique

DOULEURS ABDOMINALES ET LOMBAIRES AIGUES - APPENDICITE

Item 195 et 224

Objectifs

Diagnostiquer une douleur abdominale et lombaire aiguë
Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge
Diagnostiquer une appendicite
Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge

Les points FAR

F : Douleur abdominale : 1ère cause de consultation aux urgences

A : Il n'y a pas de parallélisme entre l'intensité de la douleur ou de la fièvre et la gravité de l'étiologie

R : Eliminer une cause chirurgicale

Les 10 questions phares

1- Devant une douleur abdominale aiguë, quels sont les signes en faveur d'une urgence chirurgicale ?

2- Quels diagnostics évoquez-vous devant un empattement de la fosse iliaque droite ?

3- Décrivez les symptômes caractéristiques observés dans les différentes formes topographiques d'appendicite.

4- Quels diagnostics évoquez-vous devant des douleurs abdominales fébriles non chirurgicales ?

5- Quels diagnostics principaux évoquez-vous devant des douleurs abdominales sans fièvre ?

6- Quels diagnostics redoutez-vous devant des douleurs abdominales accompagnées de rectorragies, chez un nourrisson ?

7- Devant des douleurs abdominales et des bourses douloureuses chez un garçon de 10 ans, que suspectez-vous ?

8- Quelles sont vos hypothèses devant des douleurs abdominales chez un drépanocytaire ?

9- Quel bilan préconisez-vous devant des douleurs abdominales intenses fébriles à 38.5°C ?

10- Que suspectez-vous devant des douleurs abdominales exacerbées au même moment du cycle chez une fille pubère ?

1-Devant une douleur abdominale aiguë, quels sont les signes en faveur d'une urgence chirurgicale ?

Caractère **continu** de la douleur.
Localisation fixe de la douleur.
Localisation en dehors de la zone péri-ombilicale.
Caractère peu fébrile (urgence chirurgicale rare avec 40°C).
Syndrome occlusif contemporain de la douleur.
Anomalie de la palpation abdominale :

- **Défense ou contracture**
- Palpation d'un **boudin** d'invagination ou d'une **masse autre.**

2-Quels diagnostics évoquez-vous devant un empattement de la fosse iliaque droite ?

- **Appendicite**
- **Maladie de Crohn**
- Yersiniose
- Tuberculose
- Lymphome
- Amoebome.

3-Décrivez les symptômes caractéristiques observés dans les différentes formes topographiques d'appendicite.

- Appendicite **retrocœcale : psoïtis et douleur postérieure**
- Appendicite **mésocœliaque : syndrome d'occlusion aiguë du grêle**
- Appendicite **pelvienne : troubles urinaires.**

4-Quels diagnostics évoquez-vous devant des douleurs abdominales fébriles non chirurgicales ?

- **Adénolymphite mésentérique**
- **Pneumonie franche lobaire aiguë**
- **Infection urinaire**
- Gastro-entérite
- Rarement angines ou phase pré-ictérique d'une hépatite.

5-Quels diagnostics principaux évoquez-vous devant des douleurs abdominales sans fièvre ?

- **En fréquence : constipation**
- Syndrome de l'intestin irritable
- Purpura rhumatoïde (dans 1/4 des cas, les douleurs précédent le purpura !).

6-Quels diagnostics redoutez-vous devant des douleurs abdominales accompagnées de rectorragies, chez un nourrisson ?

- **Invagination intrestinale aiguë**
- **Hémorragie du diverticule de Meckel**
- **Hernie inguinale étranglée**
- **Allergie aux protéines de lait de vache.**

7-Devant des douleurs abdominales et des bourses douloureuses chez un garçon de 10 ans, que suspectez-vous ?

- Torsion du cordon spermatique
- Purpura rhumatoïde
- Oreillons.

8-Quelles sont vos hypothèses devant des douleurs abdominales chez un drépanocytaire ?

- **Crise vaso-occlusive**
- Infection type salmonellose digestive
- Pneumonie ou syndrome thoracique aigu
- Cholécystite
- Syndrome de séquestration splénique
- Intoxication au plomb associée (même terrain..).

9-Quel bilan préconisez-vous devant des douleurs abdominales intenses fébriles à 38.5°C ?

- **NFS**
- **CRP et/ou VS**
- **Glycémie**
- **ASP**

- **Bandelette urinaire et ECBU si besoin**
- **Radiographie de thorax si CRP élevée**
- Echographie abdominale si palpation d'une masse, ou en deuxième intention si douleurs isolées.

10-Que suspectez-vous devant des douleurs abdominales exacerbées au même moment du cycle chez une fille pubère ?

- Kyste de l'ovaire
- Hématocolpos (aménorrhée primaire)
- Dysménorrhée
- Torsion d'annexe.

10 COMMANDEMENTS

1-Devant des douleurs abdominales en climat très fébrile, une radiographie thoracique et une bandelette urinaire tu demanderas

2-Le diagnostic d'appendicite est clinique

3-Mieux vaut opérer une adénolymphite mésentérique que ne pas opérer une péritonite

4-Chez le nourrisson, attention à l'invagination : une échographie pour rien vaut mieux qu'un segment d'intestin en moins

5-Devant une douleur abdominale avec un examen clinique normal, l'ASP est inutile

6-Devant des douleurs abdominales sans fièvre chez l'enfant, la constipation est un diagnostic de fréquence, ... mais aussi un diagnostic d'élimination

7-Devant des douleurs abdominales et des arthralgies, les chaussettes tu baisseras pour voir s'il existe un purpura

8-Chez l'enfant, le diagnostic d'ulcère, de pancréatite ou de cholécystite est très rare

9-Devant des douleurs péri-ombilicales récidivantes sans fièvre chez l'enfant, le caractère fonctionnel est probable

10-Douleur abdominale et déshydratation : gastro-entérite probable mais méfie-toi de l'acidocétose diabétique

HERNIES PARIETALES CHEZ L'ENFANT

Item 245

Objectifs

Diagnostiquer une hernie inguinale de l'enfant et de l'adulte
Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : Pathologie plus fréquente à droite, chez le garçon et chez le prématuré
A : Ne jamais tenter de réduire une hernie de l'ovaire chez la fille
R : Palpation systématique des orifices herniaires

Les 10 questions phares

1- **Quel type de hernie inguinale est retrouvé chez l'enfant ?**
2- **Quels peuvent être les symptômes cliniques de la hernie inguinale chez le garçon ?**
3- **Quelles sont les topographies possibles de hernie inguinale ?**
4- **Quelle est la complication de la hernie inguinale chez le garçon, quelle en est la symptomatologie initiale et la prise en charge ?**
5- **Quels sont les symptômes de cette complication si on la laisse évoluer ?**
6- **Quel est le traitement de la hernie inguinale compliquée chez le garçon et quels en sont les risques ?**
7- **Quels sont les symptômes de la hernie inguinale chez la fille et quelle est la conduite à tenir systématique ?**
8- **Que doit faire évoquer chez la fille une hernie inguinale bilatérale ?**
9- **Quels sont les diagnostics différentiels de la hernie inguinale ?**
10- **Quelle est votre attitude face à une hernie ombilicale ?**

1-Quel type de hernie inguinale est retrouvé chez l'enfant ?

Hernie inguinale congénitale, oblique externe.
Le plus souvent droite, mais **bilatérale dans 35 %** des cas (surtout chez le prématuré).
Sex-ratio : 8 garçons pour 1 fille.

2-Quels peuvent être les symptômes cliniques de la hernie inguinale chez le garçon ?

L'examen clinique d'une hernie inguinale non compliquée retrouve une tuméfaction :
- **Indolore**
- **Impulsive à la toux ou aux cris de l'enfant**
- Réductible, avec un gargouillement intestinal
- **L'examen est souvent normal** si la hernie n'est pas extériorisée (diagnostic orienté par l'interrogatoire, la stimulation de la région inguinale provoque une réaction de l'enfant qui extériorise la hernie)
- **La palpation des orifices herniaires doit toujours être bilatérale.**

Palpation des testicules (testicule intra-herniaire ou en place dans la bourse ?).

3-Quelles sont les topographies possibles de hernie inguinale ?

- Inguino-scrotale : saillie inguinale descendant vers la bourse (classique chez le prématuré)
- Inguinale localisée.

4-Quelle est la complication de la hernie inguinale chez le garçon, quelle en est la symptomatologie initiale et la prise en charge ?

L'étranglement, (parfois révélateur de la hernie) ; il concerne 1/3 des enfants de moins d'un an porteurs d'une hernie.
Symptomatologie initiale :
- **Modification de la tuméfaction inguinale, qui devient :**
  - Dure
  - Sensible
  - Irréductible : non impulsive à la toux.
- **Pleurs incessants.**

Prise en charge : à ce stade, en l'absence d'œdème local, les manœuvres de réduction après prémédication peuvent être efficaces et permettre de différer l'intervention, qui reste systématique.

5-Quels sont les symptômes tardifs de cette complication ?

- **Syndrome occlusif,** avec vomissements alimentaires puis bilieux
- Ballonnement abdominal
- **Parfois rectorragies**
- **Malaise possible.**

6-Quel est le traitement de la hernie inguinale compliquée chez le garçon et quels en sont les risques ?

Le traitement est **chirurgical** (la cure est parfois bilatérale en un seul temps opératoire).
Les 2 principaux risques sont :
- **Ischémie testiculaire** (manipulation difficile et/ou compression des vaisseaux spermatiques par les viscères herniés)
- **Nécrose de l'anse grêle, incarcérée au niveau herniaire.**

Le risque de lésions du déférent existe et explique le caractère non systématique de la cure bilatérale chez le garçon.

7-Quels sont les symptômes de la hernie inguinale chez la fille et quelle est la conduite à tenir systématique ?

On retrouve à l'examen clinique :
- Tuméfaction inguinale (correspondant, chez la fille, à l'ovaire)
- Orientée vers les grandes lèvres
- L'existence d'une tuméfaction à cet endroit suffit à porter le diagnostic, et donc l'indication opératoire.

Conduite à tenir :
- **Toujours proposer une intervention chirurgicale d'emblée** en raison du risque d'incarcération de l'ovaire. La cure est systématiquement bilatérale chez toutes les filles de moins de 3 ans
- **Il ne faut jamais tenter de réduire une hernie de l'ovaire.**

8-Que doit faire évoquer chez la fille une hernie inguinale bilatérale ?

Le diagnostic de testicule féminisant.

9-Quels sont les diagnostics différentiels de la hernie inguinale ?

Hydrocèle vaginale :

- L'examen clinique retrouve une tuméfaction scrotale uni ou bilatérale remontant plus ou moins haut vers le canal inguinal, indolore, au sein de laquelle on palpe un testicule et un épididyme normaux. La transillumination confirme le caractère liquidien de l'épanchement
- Elle est presque toujours communicante chez l'enfant et disparaît le plus souvent à 18 mois
- **Une hydrocèle dans un contexte douloureux doit faire évoquer une torsion du testicule chez l'enfant plus grand**
- Traitement : **abstention thérapeutique et surveillance jusqu'à l'âge de 3 ans. Chirurgie en cas d'évolution insuffisamment favorable.**

Kyste du cordon :

- Tuméfaction inguinale transilluminable indolore
- La palpation retrouve un testicule et un épididyme normaux, en aval de cette tuméfaction
- Traitement : **abstention thérapeutique et surveillance jusqu'à 18 mois, en cas de persistance, un traitement chirurgical est proposé.**

10-Quelle est votre attitude face à une hernie ombilicale ?

C'est une hernie de viscères à travers l'ombilic resté perméable, survenant volontiers chez le nourrisson de race noire.

L'étranglement d'une anse intestinale ou d'une frange graisseuse dans la hernie ombilicale est exceptionnel.

L'intervention ne se justifie qu'après l'âge de 3 ans, en cas de préjudice esthétique important.

10 COMMANDEMENTS

1-Devant une hernie inguinale du garçon, l'étranglement herniaire tu redouteras

2-La palpation des orifices herniaires doit être systématique lors de l'examen d'un nourrisson vomisseur

3-Le risque chirurgical est double : ischémie testiculaire et nécrose de l'anse grêle incarcérée

4-Hernie de l'ovaire ? indication chirurgicale

5-Cette cure est systématiquement bilatérale chez toutes les filles de moins de 3 ans

6-Ne jamais tenter de réduire une hernie de l'ovaire

7-Une hernie bilatérale chez la fille doit faire évoquer le diagnostic de testicule féminisant

8-Hydrocèle vaginale tu opéreras, en cas d'évolution insuffisamment favorable après 3 ans

9-Kystes du cordon tu opéreras, en cas de persistance après 18 mois

10-L'étranglement est exceptionnel dans la hernie ombilicale, intervention après 3 ans, en cas de préjudice esthétique important

CONSTIPATION DE L'ENFANT

Item 300

Objectifs

Devant une constipation chez l'enfant ou l'adulte, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents
Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Les points FAR

F : 1 à 8 % des nourrissons et 10 à 35 % des enfants
A : Toute constipation « aiguë » est un syndrome occlusif jusqu'à preuve du contraire
R : Eliminer une maladie de Hirschsprung

Les 10 questions phares

1- Quelle est la définition d'une constipation ?
2- Qu'est-ce qu'une encoprésie ?
3- Que recherchez-vous à l'examen proctologique devant une constipation ?
4- Quel est le principal diagnostic différentiel d'une constipation d'apparition brutale ?
5- Quels sont les arguments en faveur d'une constipation organique ?
6- Quelle est la principale cause de constipation ?
7- Quels sont les examens complémentaires nécessaires devant une constipation ?
8- Quels sont les arguments para-cliniques en faveur d'une maladie de Hirschsprung ?
9- Quelle est la prise en charge d'une constipation fonctionnelle ?
10- La constipation fait partie du tableau clinique de certaines pathologies médicales, lesquelles ?

1-Quelle est la définition d'une constipation ?

- Il s'agit de la diminution de la fréquence, du volume, ou d'une modification de la consistance des selles
- En pratique :
  - ≤ 1selle par jour sous lait de mère
  - ≤ 3 fois par semaine chez le nourrisson
  - ≤ 2 fois par semaine chez l'enfant plus grand.

2-Qu'est-ce qu'une encoprésie ?

Il s'agit de **l'émission de selles normales dans des endroits inappropriés après l'âge de 4 ans.**

3-Que recherchez-vous à l'examen proctologique devant une constipation ?

- Examen de la marge anale :
  - Fissure, lésions cutanées, béance, antéposition.
- Toucher rectal :
  - Palpation d'un fécalome à bout de doigt (à différencier de matières fermes dans la constipation).
- Tonus du sphincter anal
- Débâcle diarrhéique dans la maladie de Hirschsprung.

4-Quel est le principal diagnostic différentiel d'une constipation d'apparition brutale ?

Toute constipation aiguë est un syndrome occlusif jusqu'à preuve du contraire.

5-Quels sont les arguments en faveur d'une constipation organique ?

- **Début néonatal**
- **Retard à l'évacuation du méconium**
- **Altération de la croissance staturo-pondérale**
- **Vomissements bilieux**
- Débâcle de selles au toucher rectal
- Episodes sub-occlusifs itératifs
- Ballonnements abdominaux fréquents
- Constipation opiniâtre résistante à un traitement bien conduit.

6-Quelle est la principale cause de constipation ?

Constipation fonctionnelle (pas de retentissement sur l'état général).

Des facteurs favorisants doivent être recherchés :

- Antécédents familiaux
- Mauvaise préparation des biberons chez le nourrisson
- Erreur de régime : boissons sucrées excessives et apport en eau insuffisant, régime pauvre en fibres, riche en féculents
- Facteurs psychoaffectifs et socio-éducatifs péjoratifs
- Sédentarité
- Anorexie.

7-Quels sont les examens complémentaires nécessaires devant une constipation ?

- **Aucun en cas de constipation fonctionnelle**
- Abdomen sans préparation si douleurs abdominales aiguës invalidantes :
  - Recherche d'une stase stercorale.
- En cas de suspicion de maladie de Hirscshprung :
  - Lavement baryté et manométrie rectale : évocateurs du diagnostic
  - Examen histologique de biopsie rectale : confirme le diagnostic.

8-Quels sont les arguments para-cliniques en faveur d'une maladie de Hirscshprung ?

- ASP :
  - Distension colique avec parfois des NHA
  - **Pas d'air dans l'aire de projection rectale.**
- Lavement opaque :
  - **Disparité de calibre** entre la partie malade sous-jacente et la partie saine.
- Manométrie rectale :
  - Pas de réflexe recto-anal inhibiteur.
- Etude histologique :
  - Faite grâce à une biopsie superficielle de la muqueuse rectale
  - Peut retrouver des filets nerveux dans la muqueuse, témoins d'une maladie de Hirscshprung ou d'une Pseudo Obstruction Intestinale Chronique
  - Confirmation par la biopsie chirurgicale lors du temps thérapeutique : **agénésie des cellules ganglionnaires et hyperplasie schwannienne.**

9-Quelle est la prise en charge d'une constipation fonctionnelle ?

- Mesures diététiques :
  - **Augmentation des boissons** non sucrées
  - Augmentation de la **ration en fibres :** pain et biscuits au son, légumes verts et fruits non farineux
  - Suppression : sucreries, carottes, riz
  - Réduction : féculents, produits lactés frais.
- Exercice physique
- Rééducation sphinctérienne inefficace
- **Traitement médicamenteux : association laxatif et émollients**
- Traitement chirurgical : jamais.

10-La constipation fait partie du tableau clinique de certaines pathologies médicales, lesquelles ?

- **Maladie cœliaque**
- **Mucoviscidose**
- **Tubulopathie**
- Hypothyroïdie.

10 COMMANDEMENTS

1-Toute constipation « aiguë » est un syndrome occlusif, jusqu'à preuve du contraire

2-Un retard d'élimination méconiale impose la recherche de maladie de Hirscshprung, d'hypothyroïdie et de mucoviscidose

3-La maladie de Hirscshprung est le plus souvent de révélation néonatale

4-Le diagnostic de maladie de Hirscshprung est histologique : absence de cellules ganglionnaires et hyperplasie schwannienne

5-La constipation semble fonctionnelle : un traitement symptomatique est proposé d'emblée sans exploration

6-Le transit d'un nourrisson au lait de mère varie de 8 selles par jour à une par semaine

7-Devant une constipation, une courbe de poids et de taille s'impose à la recherche d'une maladie générale sous-jacente

8-En cas d'encoprésie, une approche bipolaire psychosomatique tu envisageras

9-Après un bilan soigneux, il faut savoir évoquer une maltraitance

10-Le traitement symptomatique de la constipation justifie un traitement diététique puis, en cas d'échec, émollients et lubrifiant

FRACTURES DE L'ENFANT

Item 237

Objectifs

Expliquer les particularités épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des fractures de l'enfant, en insistant sur celles qui sont liées à la croissance

Les points FAR

F : C'est la cause d'hospitalisation en chirurgie la plus fréquente chez l'enfant
A : Surveillance du plâtre (syndrome des loges redoutable)
R : La fracture est-elle articulaire ?

Les 10 questions phares

1- Quelles sont les particularités épidémiologiques des fractures de l'enfant ?
2- Quelles sont les caractéristiques constitutionnelles des os de l'enfant ?
3- Quelles sont les fractures spécifiques à l'enfant ?
4- Décrire la classification de Salter et Harris.
5- Quels sont les délais moyens de consolidation des fractures ?
6- Quels sont les facteurs de bon pronostic d'une fracture ?
7- Quelles complications secondaires sont à redouter ?
8- Qu'appelle-t-on lésion de Monteggia et quelle est sa prise en charge ?
9- Quelle est la fracture la plus fréquente du coude et quels sont ses risques ?
10- Quelles sont les particularités des fractures diaphysaires ?

1-Quelles sont les particularités épidémiologiques des fractures de l'enfant ?

- Sex ratio est en faveur des garçons : 6/10
- 30 % à 40 % des enfants présenteront une fracture
- **Fréquence plus importante du côté non dominant**
- **Le coude est la localisation préférentielle**
- La fracture du poignet représente 1/4 des fractures de l'enfant
- **Les fractures sont plus fréquentes que les luxations, car l'os est plus fragile que la capsule articulaire.**

2-Quelles sont les caractéristiques constitutionnelles des os de l'enfant ?

Os :

- Structure plus chargée en eau que l'adulte
- **Structure moins résistante que celle de l'adulte**
- Noyaux d'ossifications qui vont progressivement ossifier tout le cartilage.

Périoste :

- Lors d'une fracture, rupture partielle qui permet de guider la bonne position du foyer de fracture
- Production en 2-3 semaines d'un cal externe
- Remodèle la fracture par résorption osseuse dans la convexité et apposition dans la concavité.

Le cartilage de croissance :

- Présent aux deux extrémités des os longs
- Fragile
- La **destruction du cartilage** aboutit à une **épiphysiodèse** qui a 2 conséquences :
  - Arrêt de croissance et perte de longueur du membre
  - Désaxation.
- Risque majoré si l'enfant est jeune (potentiel de croissance) et fracture sur des cartilages actifs (près du genou et loin du coude).

3-Quelles sont les fractures spécifiques à l'enfant ?

- Fracture en **motte de beurre**
- Fracture en **bois vert :** une corticale est conservée l'autre est rompue
- Arcature : courbure plastique sur toute la longueur de l'os sans fracture
- Fracture sous-périostée
- Fractures touchant le cartilage de croissance : **décollements épiphysaires.**

4-Décrire la classification de Salter et Harris.

C'est une classification pronostique.

Type 1 : Décollement épiphysaire pur. Le pronostic de croissance est bon.

Type 2 : Le trait de fracture emprunte le cartilage de croissance sauf à une extrémité où il remonte en zone métaphysaire. Le pronostic de croissance est habituellement bon.

Type 3 : Fracture à trait intra-articulaire. Le trait suit le cartilage de croissance sauf à une extrémité où il devient épiphysaire. Le pronostic de croissance est compromis, surtout s'il persiste un défaut de réduction.

Type 4 : Le trait de fracture sépare un fragment épiphyso-métaphysaire. Le pronostic est souvent mauvais, même si la réduction paraît satisfaisante.

Type 5 : C'est un écrasement du cartilage de croissance par un mécanisme de compression. Il n'est identifiable que par sa complication : le pont d'épiphysiodèse. C'est un diagnostic a posteriori.

5-Quels sont les délais moyens de consolidation des fractures ?

- 6 à 8 semaines pour une fracture diaphysaire
- 4 à 5 semaines pour une fracture métaphysaire
- 3 semaines pour un décollement épiphysaire.

6-Quels sont les facteurs de bon pronostic d'une fracture ?

- L'âge : **avant 8 ans**, la croissance résiduelle va amender les inégalités
- Fracture proche de la **métaphyse**
- Métaphyse fertile (« **loin du coude ou près du genou** »)
- Plan du mouvement de l'articulation et déplacement de la fracture identiques
- Le cal vicieux rotatoire ne se corrige jamais.

7-Quelles complications secondaires sont à redouter ?

- Le **syndrome de loges** et sa forme séquellaire (syndrome de Volkmann)
- Les pseudarthroses sont exceptionnelles
- Les cals vicieux obéissent à des règles de remodelage osseux
- Le traitement chirurgical des fractures de l'enfant est peu fréquent. L'infection sur matériel d'ostéosynthèse est donc rare
- Le syndrome algo-dystrophique est exceptionnel chez l'enfant. On le rencontre surtout chez l'adolescente. Il y a généralement une hypofixation scintigraphique (forme froide propre à l'enfant). Le traitement est le même que chez l'adulte.

8-Qu'appelle-t-on lésion de Monteggia et quelle est sa prise en charge ?

- Il s'agit d'une lésion associant une fracture de l'ulna et une luxation de la tête radiale
- 1 à 2 % des fractures de l'avant-bras
- Les clichés radiographiques doivent prendre les articulations sus et sous-jacentes
- La luxation de la tête radiale peut être antérieure ou postérieure
- Traitement :
    - Réduire la luxation de la tête radiale et la fracture de l'ulna
    - Si la réduction est faite précocement, la réduction de la fracture de l'ulna entraîne une réduction concomitante de la luxation de la tête radiale
    - Lésion qui passe souvent inaperçue et un diagnostic tardif impose un traitement chirurgical lourd.

9-Quelle est la fracture la plus fréquente du coude et quels sont ses risques ?

- La fracture supra-condylienne du coude
- Risques :
    - Troubles vasculo-nerveux
    - Défauts de réduction pouvant entraîner un cubitus varus ou valgus, ou difficulté de flexion / extension du coude
    - Syndrome de loge.
- Hospitalisation pour surveillance des extrémités et des pouls.

10-Quelles sont les particularités des fractures diaphysaires ?

Les **fractures diaphysaires** entraînent une poussée de croissance post-fracturaire : risque **d'inégalités de longueurs.**

LES INCONTOURNABLES

1-Qu'est-ce que l'épiphysiodèse ?

- C'est la complication la plus redoutable des fractures articulaires
- Si le pont est central, il va entraîner un arrêt de croissance du cartilage de l'os atteint, donc une inégalité de longueur des membres
- Si le pont est périphérique, il va entraîner une déviation du cartilage de l'os atteint
- Cette complication sera d'autant plus importante que l'enfant est jeune et que la fracture survient près du genou et loin du coude.

2-Comment confirmer le diagnostic de fracture ?

Confirmation radiographique.
Il est inutile de demander des radiographies comparatives, car l'incidence est souvent asymétrique.

3-Quelles sont les complications à distance des fractures de l'enfant ?

- Les raccourcissements et les désaxations par atteinte du cartilage de croissance
- Les nécroses sont exceptionnelles et concernent surtout la tête fémorale (après fracture du col), la tête radiale et le condyle externe du coude
- Les raideurs articulaires sont rares, et généralement dues aux fractures articulaires.

10 COMMANDEMENTS

1-Le contexte clinique est souvent évocateur, mais tu ne te dispenseras pas d'une radiographie standard

2-Le trait de fracture intra-articulaire tu redouteras

3-« Toute fracture isolée de l'ulna doit faire rechercher une luxation associée de la tête radiale » : commandement de Monteggia

4-En traumatologie infantile et surtout chez le nourrisson, il faut toujours avoir à l'esprit une possibilité de maltraitance

5-Pas de complications thrombo-emboliques chez l'enfant non pubère

6-Peu de raideurs d'immobilisation, donc pas d'indication de kinésithérapie en traumatologie infantile

7-Le traitement orthopédique tu privilégieras

8-Suivi d'un traitement orthopédique indispensable : déplacement secondaire et syndrome des loges tu redouteras

9-C'est la fracture supra-condylienne du coude qui impose le plus la chirurgie

10-Il faut respecter les structures propres à l'enfant : périoste et cartilage de croissance. Les ostéosynthèses par plaques ou par clous sont interdites avant la fin de la croissance

TROUBLES DE LA DEMARCHE ET BOITERIE DE L'ENFANT

Item 299

Objectifs

Devant une boiterie ou un trouble de la démarche chez l'enfant, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents

Les points FAR

F : L'âge de l'enfant est capital dans l'orientation étiologique

A : Un traumatisme est imputé parfois à tort à l'origine d'une boiterie

R : Boiterie fébrile = urgence

Les 10 questions phares

1- **Quel est le pronostic des enfants qui marchent « les pieds en dedans » ou « les pieds en dehors » ?**
2- **Qu'évoquez-vous devant un enfant qui marche sur la pointe des pieds ?**
3- **Quels sont les quatre groupes étiopathogéniques des boiteries ?**
4- **Quels sont les diagnostics de boiteries à évoquer en fonction de l'âge de l'enfant ?**
5- **Quels types de diagnostics évoquez-vous en fonction de l'ancienneté de la boiterie ?**
6- **Quels sont les paramètres diagnostiques d'une synovite aiguë transitoire et quelle en est la prise en charge ?**
7- **Quels sont les deux diagnostics différentiels à envisager devant une synovite aiguë transitoire de hanche ?**
8- **Quels sont les paramètres cliniques diagnostiques d'une ostéochondrite primitive de hanche et quelle en est la prise en charge ?**
9- **Quels sont les signes radiologiques d'une ostéochondrite primitive de hanche ?**
10- **Quels sont les paramètres diagnostiques d'une épiphysiolyse et quelle en est la prise en charge ?**

1-Quel est le pronostic des enfants qui marchent « les pieds en dedans » ou « les pieds en dehors » ?

« Pieds en dedans » :

- Attitude fréquente chez l'enfant < à 6 ans
- Amélioration avec l'âge
- Bon pronostic, aucune correction à proposer.

« Pieds en dehors » :

- Trouble de marche tardif, après 10 ans en général
- Pronostic fonctionnel médiocre, pas d'amélioration prévisible.

2-Qu'évoquez-vous devant un enfant qui marche sur la pointe des pieds ?

Marche « idiopathique » en équin :

- Aucun antécédent particulier
- Marche sur la pointe des pieds depuis l'acquisition de la marche
- Au repos, pose la plante du pied par terre sans problème
- Pas de rétraction du triceps sural
- Excellent pronostic.

Marche en équin d'origine neuromusculaire :

- Marche sur la pointe des pieds, mais au repos, l'enfant reste en équin. Rétraction du triceps sural avec déficit de la flexion dorsale passive du pied
- Etiologies :
  - **Infirmité motrice d'origine cérébrale** type syndrome pyramidal secondaire à la prématurité (syndrome de Little)
  - **Myopathie**
  - Maladie de Charcot Marie débutante.

Rétraction du tendon d'Achille.

3-Quels sont les quatre groupes étiopathogéniques des boiteries ?

Boiteries secondaires à :

- Une douleur
- Une raideur du membre inférieur
- Une anomalie anatomique (défaut axial ou inégalité de longueur des membres inférieurs)
- Un trouble neuromusculaire.

4-Quels sont les diagnostics de boiteries à évoquer en fonction de l'âge de l'enfant ?

Chez le nourrisson qui débute la marche :

- Cause **traumatique** (les chutes sont plus fréquentes à l'âge de l'apprentissage de la marche)
- Cause **infectieuse** (la porte d'entrée ORL est particulièrement fréquente à cet âge)
- Anomalie **congénitale** (observée dès les premiers pas).

Chez le jeune enfant (entre 3 et 5 ans) :

- Le rhume de hanche ou **synovite aiguë transitoire** domine en fréquence.

Chez l'enfant entre 4 et 8 ans :

- **L'ostéochondrite primitive de la hanche.**

Chez le préadolescent :

- **L'épiphysiolyse fémorale** supérieure qui survient à l'âge où le cartilage de croissance est moins résistant.

A tout âge, on peut observer une **infection** ostéo-articulaire, ou une lésion **tumorale** primitive ou secondaire.

5-Quels types de diagnostics évoquez-vous en fonction de l'ancienneté de la boiterie ?

Une boiterie ancienne constatée dès les premiers pas de l'enfant :

- Anomalie congénitale
- Infirmité motrice d'origine cérébrale.

Une boiterie qui date de quelques semaines :

- Ostéochondrite
- Epiphysiolyse stable
- Tumeur osseuse ou du système nerveux.

Une boiterie aiguë datant de quelques heures à quelques jours :

- Infectieuse
- Traumatique.

6-Quels sont les paramètres diagnostiques d'une synovite aiguë transitoire et quelle en est la prise en charge ?

Le rhume de hanche ou synovite aiguë transitoire est caractérisé par :

- **Survenue entre 3 et 5 ans**
- Début brutal d'apparition matinale
- **Notion d'infection virale récente**

- **Fébricule ou absence de fièvre**
- Refus de marcher et douleur à l'appui
- Examen : limitation douloureuse de la rotation interne et de l'abduction
- **Bilan biologique normal**
- Radiographie du bassin normale, ou présence d'un épanchement intra-articulaire, à confirmer par l'échographie
- **Evolution favorable en une semaine, par repos au lit et anti-inflammatoires.**

7-Quels sont les deux diagnostics différentiels à envisager devant une synovite aiguë transitoire de hanche ?

Pendant la phase aiguë, en cas d'épanchement intra-articulaire, la priorité est d'éliminer une **arthrite septique de hanche.**
A moyen terme, il convient de contrôler systématiquement la guérison clinique et radiologique entre 4 et 6 semaines, car certaines **ostéonchondrites** débutent par un tableau clinique de synovite aiguë transitoire de hanche.

8-Quels sont les paramètres cliniques diagnostiques d'une ostéochondrite primitive de hanche et quelle en est la prise en charge ?

Elle correspond à une nécrose ischémique de l'épiphyse fémorale supérieure :
- Garçon dans 80 % des cas, âgé **entre 4 et 8 ans**
- **Début insidieux avec douleur intermittente**
- **Absence de fièvre et de signes inflammatoires généraux**
- Douleur localisée à la hanche ou **gonalgie augmentant à l'effort**
- Limitation douloureuse de la rotation interne et de l'abduction, avec parfois amyotrophie quadricipitale
- Guérison constante et spontanée, mais avec risques de séquelles (coxa plana avec coxarthrose précoce) imposant un traitement orthopédique.

9-Quels sont les signes radiologiques chronologiques d'une ostéochondrite primitive de hanche ?

- Examen radiologique initialement normal (intérêt à ce stade de la scintigraphie)
- Image en « coup d'ongle » : décollement sous-chondral
- Densification du noyau épiphysaire
- Reconstruction avec ré-ossification
- Enfin, déformation de la tête (coxa plana).

10-Quels sont les paramètres diagnostiques d'une épiphysiolyse et quelle en est la prise en charge ?

C'est la principale cause de boiterie de hanche de la période pubertaire, due à un glissement en bas, en dedans et en arrière du cartilage de conjugaison fémoral, pouvant aboutir à une ischémie.

Dans plus de 50 % des cas, il existe une **surcharge pondérale.**

<u>Deux tableaux cliniques :</u>

- L'épiphysiolyse stable :
  - Début insidieux, **douleur intermittente, plus vive après les efforts**, de siège **inguinal** ou au niveau du genou
  - **Tendance à la rotation externe du membre inférieur**
  - Rotation interne et abduction douloureuses et diminuées
  - Biologie normale
  - **Cliché de profil : signe direct du glissement = bascule postérieure de l'épiphyse** fémorale supérieure.
- L'épiphysiolyse instable :
  - **Impotence fonctionnelle complète et hyperalgique** du membre inférieur évoquant une fracture
  - Attitude de la fracture du col du fémur, en **adduction et rotation externe**
  - **Toute mobilisation de la hanche est extrêmement douloureuse**
  - La radiographie de bassin de face est suffisante pour porter le diagnostic, le plus souvent, il n'est ni possible ni souhaitable d'obtenir un cliché de profil chez un malade réveillé, en raison de la douleur que provoque la mobilisation de la hanche
  - **Urgence thérapeutique** (malade opéré dans les 48 heures) : ostéosynthèse
  - En attendant l'heure de l'intervention, l'enfant est mis en décharge, voire en traction
  - La réduction d'une épiphysiolyse à grand déplacement expose à une complication très grave : la nécrose de la tête fémorale
  - Un retard thérapeutique expose à des complications : la raideur et la coxite laminaire
  - Par ailleurs, on traitera dans le même temps la hanche controlatérale de manière préventive.

LES INCONTOURNABLES

1-Quelles sont les causes de boiterie non liées à une pathologie de la hanche ?

- Traumatiques : arrachements apophysaires (adolescents), fracture sous-périostée du tibia (jusqu'à 2 ans)
- Tumeurs osseuses
- Malformations congénitales
- Pathologies neurologiques.

2-Quels sont les signes cliniques d'un arrachement apophysaire ?

- Mise en tension violente d'une structure musculaire
- Survenue d'une douleur vive imposant l'arrêt immédiat de l'activité sportive
- A l'examen :
  - Point douloureux exquis, correspondant à l'insertion arrachée du tendon
  - Douleur violente à la contraction contrariée du muscle.
- Les arrachements peuvent concerner :
- Les épines iliaques antéro-supérieure ou antéro-inférieure
- Le petit trochanter, qui s'arrache sous l'action du psoas major
- L'ischion, arraché par la mise en tension des muscles ischio-jambiers.

3-Quels sont les signes cliniques et radiologiques de fracture sous-périostée du tibia ?

Clinique :
- Terrain : première cause de boiterie de l'âge de la marche à 2 ans
- Traumatisme bénin, passant souvent inaperçu
- Fracture de l'os avec périoste intact, qui maintient la continuité osseuse
- Fracture de jambe compatible avec l'appui et donc la marche.

Radio :
- Image radiologique initiale du **« cheveu d'ange »** (trait de fracture fin, à peine visible sur l'une des deux incidences)
- Apposition périostée, apparaissant vers J10.

Aucun traitement n'est nécessaire, il faut rassurer les parents sur la bénignité de cette lésion.

4-Quelles sont les causes neurologiques de boiterie chez l'enfant ?

- Maladies génétiques : myopathies, amyotrophies spinales
- Maladies congénitales : hémiplégie cérébrale infantile
- Tumeurs : du rachis ou de la moelle épinière.

5-Quelles sont les causes tumorales de boiterie chez l'enfant ?

- Tumeurs bénignes : diagnostic sur l'imagerie +/-examen anapath
- Tumeurs malignes :
  - Primitives : sarcome d'Ewing le plus souvent
  - Secondaires : hémopathies, neuroblastomes.

6-A partir de quelle amplitude une inégalité de longueur des membres inférieurs est-elle symptomatique ?

Une inégalité inférieure à 1 cm avant 5 ans ou à 2 cm chez l'adolescent n'est pas pathologique.

Les capacités d'adaptation de l'enfant lui permettent de marcher normalement avec une inégalité pouvant aller jusqu'à 5 cm.

10 COMMANDEMENTS

1-Tu décrèteras l'état d'urgence devant une suspicion d'arthrite ou d'ostéomyélite

2-Devant un genou qui hurle, sur la hanche tu te pencheras (les maladies de hanche ne se manifestent parfois que par des gonalgies)

3-D'une radiographie de bassin de face tu ne te contenteras pas, l'incidence de Lauenstein tu exigeras

4-Une boiterie sans fièvre chez un pré-adolescent avec « embonpoint », pense à l'épiphysiolyse, tu auras un bon point !

5-Devant un « rhume de hanche » qui a du mal à guérir, une ostéochondrite tu évoqueras

6-Devant une inégalité de longueur de membre inférieur de moins de 3 centimètres, pas de boiterie

7-Devant une boiterie chez l'enfant, la tendinite rarement tu évoqueras

8-Il marche sur la pointe des pieds… et si c'était une myopathie ?

9-Bandes claires métaphysaires à la radiographie, tu redouteras la leucémie

10-Boiteries post-traumatiques ou congénitales : l'âge de prédilection, c'est chez le nourrisson

PATHOLOGIE GENITO-SCROTALE CHEZ LE GARÇON

Item 272

Objectifs

Diagnostiquer un phimosis, une torsion du cordon spermatique, une hydrocèle, une cryptorchidie

Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge

Les points FAR

F : 0,8 % de testicules non descendus à l'âge de 1 an

A : Testicule non descendu = retentissement sur la fertilité et risque de cancer

R : Toute douleur testiculaire est une urgence absolue : torsion du testicule jusqu'à preuve du contraire

Les 10 questions phares

1- Doit-on décalotter le prépuce des nourrissons ?

2- Quand doit-on opérer un phimosis congénital ?

3- Qu'est-ce qu'un para-phimosis et quelle est sa prise en charge ?

4- Qu'est-ce qu'une balanite et quelle est sa prise en charge ?

5- Quelle est la conduite à tenir devant la constatation d'absence de testicule dans une bourse ?

6- Quels sont les risques liés à cette malformation persistante ?

7- Quels diagnostics évoquez-vous devant une douleur scrotale brutale chez un nourrisson ?

8- Quels diagnostics évoquez-vous devant une douleur scrotale brutale chez un enfant ou adolescent ?

9- Quels sont les signes qui vous font craindre une torsion du testicule et quelle est votre prise en charge ?

10- Quand évoquez-vous une torsion d'hydatide testiculaire et quelle est votre prise en charge ?

1-Doit-on décalotter le prépuce des nourrissons ?

- L'orifice préputial s'élargit avec le temps et les adhérences balano-préputiales se libèrent progressivement
- Ce processus est physiologique et il faut le respecter
- Les **décalottages** doivent être proscrits car :
  - Manœuvres très douloureuses
  - Manœuvres à l'origine de fissurations du prépuce pouvant être responsables de phimosis par sclérose
  - Parfois impossibilité de recalotter : paraphimosis.

2-Quand doit-on opérer un phimosis congénital ?

- **La plupart des phimosis congénitaux régressent.** Ceux qui persistent au long cours devront être traités vers **l'âge de 7 ans**
- Le traitement initial est médical :
  - Dermocorticoïdes biquotidiens pendant trois à six semaines sur la zone rétrécie du prépuce
  - Ce traitement est efficace dans 80 % des cas.
- La chirurgie n'est indiquée qu'en cas d'échec du traitement médical. Elle consiste en une circoncision ou une plastie d'élargissement conservant le prépuce.

3-Qu'est-ce qu'un para-phimosis et quelle est sa prise en charge ?

- L'anneau de rétrécissement préputial fait un « garrot » sur le pénis en amont du gland
- Signes du **para-phimosis :**
  - Gland décalotté
  - Prépuce rétracté et œdémateux
  - **Impossibilité de remettre le prépuce sur le gland.**
- **Urgence thérapeutique :**
  - Compression précautionneuse, douce et prolongée du gland
  - Réduction sous anesthésie en cas d'échec
  - Attitude préventive : ne pas décalotter intempestivement !

4-Qu'est-ce qu'une balanite et quelle est sa prise en charge ?

- **Infection de l'espace sous-préputial**
- Terrain favorisant : phimosis ou adhérences balano-préputiales

- Le diagnostic est clinique :
  - **Douleurs lors de la miction**
  - **Extrémité du pénis œdémateuse, rouge**
  - Parfois inflammation de la base de la verge
  - Ecoulement purulent par l'orifice préputial.
- Le traitement repose sur des bains avec des antiseptiques dilués durant quelques jours.

5-Quelle est la conduite à tenir devant la constatation d'absence de testicule dans une bourse ?

En cas de testicule non palpable bilatéral :

- Dosage de testostérone avant et après stimulation par HCG. L'absence d'élévation de ce taux permet de conclure à une anorchidie bilatérale.

En présence d'un testicule non descendu unilatéral :

- Répéter les examens pour s'assurer qu'il ne s'agit pas d'un testicule oscillant qui justifie une abstention thérapeutique
- En cas de doute persistant entre testicule oscillant et cryptorchidie : injections de gonadotrophines-chorioniques qui permettent de stabiliser le testicule oscillant dans la bourse
- En cas de **cryptorchidie, le traitement est chirurgical,** vers 9-12 mois : libérer le cordon spermatique et le testicule.

En cas de testicule non palpable :

- Parfois l'échographie localise le testicule et guide le chirurgien. Aucune imagerie ne permettra de localiser formellement le testicule en position intra-abdominale. Une laparoscopie est alors indiquée.

6-Quels sont les risques liés à cette malformation persistante ?

- **Risque de cancer :**
  - **Il est 4 à 6 fois plus élevé pour un testicule cryptorchide**
  - L'abaissement du testicule dans le scrotum ne diminue pas ce risque mais permettra de faire le diagnostic de cancer à un stade plus précoce.
- **Stérilité :**
  - Après chirurgie, lorsque l'anomalie est unilatérale, le risque d'infertilité est évaluée à 5 %
  - Lorsque l'anomalie est bilatérale, ce risque atteint 50 %
  - La stérilité est d'autant plus fréquente que la cryptorchidie est haute.
- La fonction endocrine reste normale.

7-Quels diagnostics évoquez-vous devant une douleur scrotale brutale chez un nourrisson ?

- **Hernie étranglée**
- **Orchiépidymite.**

8-Quels diagnostics évoquez-vous devant une douleur scrotale brutale chez un enfant ou adolescent ?

- En priorité :
  - **Torsion testiculaire (à redouter)**
  - **Torsion d'hydatide testiculaire.**
- Rarement :
  - Orchi épididymite.

9-Quels sont les signes qui vous font craindre une torsion du testicule et quelle est votre prise en charge ?

- **Douleur scrotale :**
  - **Brutale**
  - **Permanente**
  - Irradiant dans la fosse iliaque.
- Testicule :
  - Ascensionné à la racine de la bourse
  - **Très douloureux à la palpation.**
- Réflexe crémastérien souvent aboli
- Signes inflammatoires en cas de torsion ancienne
- Il est important de préciser son heure de début pour évaluer la durée de l'évolution de l'ischémie testiculaire
- **Examens complémentaires inutiles**
- **Traitement chirurgical dans les 6 heures pour sauver le testicule :** détorsion suivie d'un réchauffement du cordon et du testicule avec du sérum physiologique tiède.

Si le testicule se recolore bien : fixation du testicule tordu et du testicule controlatéral.

En cas de nécrose, le testicule sera enlevé, les parents ayant été prévenus en pré-opératoire de cette éventualité.

10-Quand évoquez-vous une torsion d'hydatide testiculaire et quelle est votre prise en charge ?

- Signes :
  - **Douleur scrotale de survenue brutale**
  - **Tuméfaction bleutée à la partie haute de la bourse**
  - **Palpation du pôle supérieur du testicule exquisément douloureuse**
  - Parfois perception d'un petit nodule.
- Traitement anti-inflammatoire non stéroïdien
- **Si doute diagnostic avec une torsion testiculaire : exploration chirurgicale.**

10 COMMANDEMENTS

1-Respecte les adhérences, le nourrisson tu ne décalotteras point

2-Le phimosis est physiologique et le paraphimosis est une urgence

3-Le testicule oscillant ne nécessite aucun traitement car son destin est de retomber dans la bourse

4-Un testicule non descendu à l'âge de 6 mois ne descendra plus spontanément, il faut la main du chirurgien

5-Seule la laparoscopie fera la différence entre une cryptorchidie haute et une atrophie testiculaire

6-Cryptorchidie, deux raisons d'avoir les boules : risque majoré de cancer et de stérilité

7-Devant une douleur scrotale aiguë chez le nourrisson, palpe les orifices herniaires

8-Devant une douleur testiculaire chez l'adolescent, la torsion du testicule tu redouteras

9-Suspicion de torsion du testicule : appelle le chirurgien, pas le radiologue

10-6 heures chronos pour la détorsion chirurgicale : question de vie ou de mort (du testicule)

PROTEINURIE ET SYNDROME NEPHROTIQUE

Item 328

Objectifs

Devant la découverte d'une protéinurie, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents

Devant un syndrome néphrotique chez l'enfant, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents

Les points FAR

F : Le syndrome néphrotique de l'enfant est avant tout une néphrose lipoïdique

A : Le syndrome néphrotique récidive

R : Devant une protéinurie, la confirmer puis rechercher un syndrome néphrotique

Les 10 questions phares

1- Quelle est la définition du syndrome néphrotique ?

2- Qu'appelle-t-on syndrome néphrotique pur et impur ?

3- Quelle est votre attitude diagnostique initiale vis-à-vis d'une protéinurie ?

4- Quelle est votre attitude vis-à-vis d'une protéinurie isolée ?

5- Quelles sont les caractéristiques biologiques d'une néphrose lipoïdique ?

6- Quelles complications craignez-vous au cours d'une néphrose lipoïdique ?

7- Quel est le pronostic évolutif d'une néphrose lipoïdique ?

8- Devant l'existence de douleurs abdominales intenses lors d'une néphrose lipoïdique, quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?

9- Quel traitement entreprenez-vous devant une néphrose lipoïdique ?

10- Quelles sont les indications de la ponction biopsie rénale lors d'un syndrome néphrotique ?

1-Quelle est la définition du syndrome néphrotique ?

Le diagnostic de syndrome néphrotique est uniquement biologique :
- **Protéinurie supérieure à 50 mg/kg/24 h**
- **Protidémie inférieure à 60 g/L, et/ou albuminémie inférieure à 25 g/L.**

2-Qu'appelle-t-on syndrome néphrotique pur et impur ?

Un syndrome néphrotique pur est défini par un syndrome néphrotique avec **absence d'hématurie macroscopique, d'HTA, d'insuffisance rénale et avec une protéinurie sélective.**

Un syndrome néphrotique impur possède au moins un des éléments suivants :
- Hématurie macroscopique, hypertension artérielle, insuffisance rénale ou protéinurie non sélective.

3-Quelle est votre attitude diagnostique initiale vis-à-vis d'une protéinurie ?

Devant l'existence d'une protéinurie à la bandelette urinaire, une confirmation est exigée par mesure d'une **protéinurie sur 24 heures**. A la bandelette, une recherche d'hématurie et de glycosurie est faite.

Si la protéinurie est confirmée, un bilan complémentaire est demandé : ECBU, électrophorèse des protides, ionogramme sanguin, urée, créatinémie, dosage du C3-C4-CH50.

4-Quelle est votre attitude vis-à-vis d'une protéinurie isolée ?

Devant une protéinurie isolée, une épreuve d'orthostatisme est indispensable, pour mettre en évidence une **protéinurie orthostatique,** d'excellent pronostic.

En cas de protéinurie indépendante de l'orthostatisme, une ponction biopsie rénale n'est indiquée que si cette protéinurie isolée est massive, ou persistante plus de 6 mois.

5-Quelles sont les caractéristiques biologiques d'une néphrose lipoïdique ?

- La néphrose lipoïdique est un **syndrome néphrotique pur et primitif**
- Le caractère primitif est affirmé par la négativité des anti-corps anti-nucléaires, de la sérologie HBS et HCV, avec un dosage des ASLO et du complément normal
- Hypertriglycéridémie, hypercholestérolémie

- Hypogammaglobulinémie
- Trouble de l'hémostase :
  - Augmentation du fibrinogéne
  - Diminution de l'antithrombine 3.

6-Quelles complications craignez-vous au cours d'une néphrose lipoïdique ?

- **Infection bactérienne :**
  - Streptocoque A ou pneumocoque
  - Echerichia Coli
- **Complications thrombo-emboliques** (thrombose des veines rénales)
- **Collapsus**
- **Insuffisance rénale organique**
- Œdème généralisé
- Insuffisance rénale fonctionnelle
- Hypothyroïdie
- Anémie hypochrome
- Athérome précoce
- La complication la plus fréquence est la récidive.

7-Quel est le pronostic évolutif d'une néphrose lipoïdique ?

- Dans 10 % des cas, il existe une cortico-résistance, imposant une ponction / biopsie rénale
- Dans 90 % des cas, la néphrose est **cortico-sensible, mais rechute dans 2/3 des cas**
- La tolérance du traitement corticoïde et/ou immuno-suppresseur est un élément important dans l'évaluation du handicap de l'enfant.

8-Devant l'existence de douleurs abdominales intenses lors d'une néphrose lipoïdique, quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?

Complications potentiellement graves :
- **Thrombose des veines rénales**
- **Péritonite.**

Autres complications :
- Ascite
- Pancréatite œdémateuse.

9-Quel traitement entreprenez-vous devant une néphrose lipoïdique ?

Traitement symptomatique :

- Restriction hydro-sodée modérée
- Apport protéique calorique suffisant.

Corticothérapie :

- 2 mg/kg/jour, sans dépasser 60 mg/jour pendant 1 mois, puis sevrage progressif pour une durée totale de 4 mois 1/2.

A l'issue d'1 mois de traitement, des bolus de corticoïdes sont proposés en cas de résistance.

- Traitement adjuvant de la corticothérapie
- Anti-coagulation efficace, si risque thromboembolique important
- **Les perfusions d'albumine ne sont indiquées qu'en cas de collapsus.**

10-Quelles sont les indications de la ponction biopsie rénale lors d'un syndrome néphrotique ?

- **Syndrome néphrotique impur**
- **Syndrome néphrotique non primitif**
- **Syndrome néphrotique cortico-résistant.**

10 COMMANDEMENTS

1-Œdème des paupières = bandelette urinaire

2-Devant une protéinurie isolée, pour que le diagnostic tienne debout, une épreuve d'orthostatisme tu préconiseras

3-Devant un syndrome néphrotique pur, tu t'assureras du caractère primaire avant d'affirmer la néphrose **lipoïdique**

4-La corticothérapie tu débuteras, sans preuve histologique, devant un syndrome néphrotique pur de l'enfant

5-Dans la néphrose lipoïdique, du risque de rechutes la famille tu préviendras

6-Le caractère de résistance tu n'affirmeras qu'après 1 mois de corticoïdes per os et 3 bolus

7-La péritonite des néphroses lipoïdiques est la seule péritonite de traitement uniquement médical

8-Du risque de thrombose tu devras te méfier dans la néphrose lipoïdique

9-Tu ne confondras pas syndrome néphrotique et syndrome néphritique

10-Le purpura rhumatoïde est à l'origine uniquement de syndrome néphrotique impur

FIEVRE AIGUE CHEZ L'ENFANT

Item 203

Les points FAR

F : C'est le motif le plus fréquent de consultation en pédiatrie !
A : La fièvre chez le moins de 3 mois imposent un bilan
R : Purpura tu traqueras

Les 10 questions phares

1- Quelles sont, en fréquence, les principales causes de fièvre en pédiatrie (nouveau-né exclus) ?
2- Quelles sont les complications potentielles de la fièvre chez le nourrisson ?
3- Quels sont les critères de mauvaise tolérance de la fièvre chez le nourrisson ?
4- Quels sont les signes de gravité devant une fièvre ?
5- Quels sont les examens complémentaires à réaliser chez l'enfant fébrile de moins de trois mois ?
6- Quels sont les examens à réaliser devant une fièvre mal tolérée chez l'enfant de plus de 3 mois ?
7- Quels sont les examens complémentaires à réaliser devant une fièvre isolée bien tolérée ?
8- Décrivez la prise en charge symptomatique de la fièvre.
9- Quels sont les contre-indications et les effets indésirables des antipyrétiques ?
10- Dans quels cas les parents doivent-ils reconsulter en urgence ?

1-Quelles sont, en fréquence, les principales causes de fièvre en pédiatrie (nouveau-né exclus) ?

- **L'infection virale** (entérovirus en été, VRS en hiver) représente plus de 50 % des étiologies chez l'enfant de plus de 1 mois
- OMA : 25 % en moyenne
- Pneumopathies : 8 % en moyenne
- Pyélonéphrite : 7 % en moyenne
- Dans 15 % des cas en moyenne, la fièvre est isolée.

2-Quelles sont les complications potentielles de la fièvre chez le nourrisson ?

- **Crise convulsive fébrile**
- Déshydratation aiguë
- Hyperthermie maligne
- En fréquence c'est plutôt **l'inconfort**, difficilement quantifiable chez le nourrisson.

3-Quels sont les critères de mauvaise tolérance de la fièvre chez le nourrisson ?

C : Cris plaintifs, faibles ou aigus
R : Réactions inappropriées aux stimulations type pleurs permanents ou absence de réponse
E : Eveil anormal avec apathie ou agitation excessive
C : Couleur cyanosée, pâleur ou marbré
H : Hydratation insuffisante avec signes de déshydratation
E : Entourage de l'enfant qui lui est indifférent ou anxiogène.

C'est la CRECHE mal tolérée !!!

4-Quels sont les signes de gravité devant une fièvre ?

- **Mauvaise tolérance hémodynamique :** pouls filant, TRC > 3 s, tension imprenable
- **Purpura extensif**
- **Terrain particulier :** immunodéprimé, nouveau-né, période postopératoire
- **Troubles de conscience**
- **Détresse respiratoire brutale**
- **Convulsions prolongées ou avec signes de localisation.**

5-Quels sont les examens complémentaires à réaliser chez l'enfant fébrile de moins de trois mois ?

Nouveau-né (< 28 jours) :
- **Hospitalisation systématique**
- **Bilan exhaustif :** NFS, CRP, hémocultures, ECBU, PL, Rx de thorax, coproculture si diarrhée

Nourrisson entre 1 et 3 mois :
- **ECBU :** pas de BU seule avant l'âge de trois mois car pas assez sensible
- **Hémoculture**
- **CRP**, fibrinogène et/ou procalcitonine
- Rx thorax si signes respiratoires
- Ponction lombaire si signe de gravité
- Coproculture si diarrhée, surtout sanglante
- Tympanocentèse si fièvre persistante sans point d'appel.

L'hospitalisation est préconisée dès qu'une infection bactérienne est évoquée.

6-Quels sont les examens à réaliser devant une fièvre mal tolérée chez l'enfant de plus de 3 mois ?

- **NFS**
- **CRP**
- **Hémocultures**
- **Bandelette urinaire et ECBU si besoin**
- **Radio de thorax si CRP élevée.**

7-Quels sont les examens complémentaires à réaliser devant une fièvre isolée bien tolérée ?

Aucun, mais réexaminer l'enfant en cas de modification des symptômes. L'hypothèse privilégiée est celle d'une virose.

8-Décrivez la prise en charge symptomatique de la fièvre.

Les méthodes **physiques** peuvent contribuer à améliorer la régulation thermique.

Trois mesures sont à privilégier :
- Eviter de couvrir l'enfant
- Aérer la pièce

- Faire boire le plus souvent possible (augmenter les apports quotidiens de 10 à 20 mL/kg/jour).

Le bain à 2°C en dessous de la température corporelle, la brumisation et l'utilisation d'un ventilateur peuvent lutter contre l'inconfort, mais n'ont pas démontré d'efficacité probante.

4 antipyrétiques ont une Autorisation de Mise sur le Marché :

- Paracétamol (60 mg/kg/j)
- Ibuprofène (20 à 30 mg/kg/j)
- Kétoprofène (peu utilisé)
- Aspirine (60 mg/kg/j).

Le paracétamol est le médicament de premier rang à utiliser en monothérapie (efficacité identique avec moins d'effets indésirables). L'hépatotoxicité n'est décrite que lors de surdosage excédant 150 mg/kg/j.

Seule une fièvre mal tolérée malgré un traitement bien conduit pendant au moins 24 heures nécessite une réévaluation médicale pouvant conduire à l'ajout d'un AINS ou d'aspirine.

Toujours mettre en garde les parents des complications éventuelles (hémorragie digestive, infection des tissus mous et insuffisance rénale).

Il conviendra de **privilégier la voie orale par rapport à la voie rectale et de vérifier que l'enfant n'a pas déjà absorbé d'antipyrétique.**

Il est indispensable de bien expliquer toutes ces recommandations à l'ensemble des adultes susceptibles de prendre en charge l'enfant.

9-Quels sont les contre-indications et les effets indésirables des antipyrétiques ?

- Contre-indications aux AINS : hypersensibilité aux AINS, antécédents d'éruption, d'asthme ou de choc anaphylactique déclenché par la prise d'AINS, insuffisance rénale sévère, ulcère gastroduodénal évolutif, insuffisance hépatique ou cardiaque sévère, lupus érythémateux aigu disséminé
- Contre-indications à l'aspirine : hypersensibilité à l'aspirine, antécédents d'éruption, d'asthme ou de choc anaphylactique déclenché par la prise d'aspirine, insuffisance rénale sévère, ulcère gastroduodénal évolutif, insuffisance hépatique ou cardiaque sévère, toute maladie ou risque hémorragique constitutionnel ou acquis, administration concomitante de methotrexate
- Contre-indications au paracétamol : hypersensibilité au paracétamol, insuffisance hépato-cellulaire
- Précautions particulières :
  - **AINS à éviter en cas de varicelle** (infections des tissus mous possibles), insuffisance rénale fonctionnelle en situation d'hypovolémie

- **Aspirine à éviter en cas de virose** (syndrome de Reye potentiel), en particulier varicelle et épisodes d'allure grippale et insuffisance rénale fonctionnelle en situation d'hypovolémie.

- Effets indésirables des AINS et de l'aspirine :
  - Troubles digestifs (gastrite, hémorragie digestive).

10-Dans quels cas les parents doivent-ils reconsulter en urgence ?

- Troubles de la conscience : enfant somnolent, difficile à réveiller
- Changement de comportement (dont les pleurs inconsolables)
- Raideur du cou
- Convulsions
- Intolérance digestive ou refus alimentaire
- Respiration inhabituelle
- Fièvre élevée ne cédant pas en 12 à 24 heures
- Taches ne s'effaçant pas à la pression.

10 COMMANDEMENTS

1-Les viroses représentent la moitié des causes de fièvre

2-Des douleurs abdominales très fébriles simulant un « ventre chirurgical » ou un syndrome méningé sans méningite imposent la recherche d'une pneumonie

3-Devant l'enfant fébrile purpura tu traqueras

4-Fièvre chez l'enfant entre 1 et 3 mois : bilan systématique et hospitalisation facile

5-Fièvre chez le nouveau-né : bilan et hospitalisation systématique

6-Fièvre bien tolérée et isolée : traitement symptomatique et surveillance sans examens complémentaires à visée étiologique

7-Tu ne respecteras pas la fièvre chez le nourrisson, traitement symptomatique tu proposeras

8-Les bains antipyrétiques sont peu utiles : ce traitement tombe à l'eau !

9-La mono-thérapie de première intention par paracétamol 60 mg/kg/jour réparti en 4 prises est la règle

10-Le traitement de la fièvre est symptomatique mais aussi étiologique (la fièvre d'une méningite ne cède pas avec uniquement avec du paracétamol !)

PURPURAS CHEZ L'ENFANT

Item 330

Objectifs

Devant un purpura chez l'enfant, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents

Les points FAR

F : La plupart des purpuras thrombopéniques sont d'origine auto-immune
A : Purpura fébrile, le médecin frissonne...
R : Se poser la question : purpura vasculaire ou thrombopénique ?

Les 10 questions phares

1- **Quelles sont les trois formes cliniques de purpura et quels sont les facteurs de mauvais pronostic ?**
2- **Quels principaux diagnostics différentiels doit-on évoquer face à un érythème ne s'effaçant pas à la vitro-pression ?**
3- **Quelles sont les trois formes étiologiques de purpura ?**
4- **Enumérer les causes des purpuras thrombopéniques acquis.**
5- **Décrire la conduite à tenir devant un purpura aigu thrombopénique idiopathique.**
6- **Quelles sont les principales causes des purpuras thrombocytopathiques ?**
7- **Comment fait-on le diagnostic de purpura rhumatoïde ?**
8- **Quels sont les risques évolutifs du purpura rhumatoïde ?**
9- **Quelles sont les indications de la ponction biopsie rénale dans le purpura rhumatoïde ?**
10- **Enumérer les signes permettant le diagnostic du syndrome hémolytique et urémique.**

1-Quelles sont les trois formes cliniques de purpura et quels sont les facteurs de mauvais pronostic ?

- Pétéchies : petites taches hémorragiques de 1 à 4 mm de diamètre
- Ecchymoses : nappes hémorragiques aux contours mal limités
- Vibices : stries linéaires aux plis de flexion.

Facteurs pronostiques :
- **Fièvre :** craindre une septicémie, notamment à méningocoques et nécessité d'un traitement d'extrême urgence
- **Taux de plaquettes :** une thrombopénie inférieure à 30 000/mm^3 peut être responsable d'une hémorragie grave. Le risque hémorragique est d'autant plus important que la thrombopénie est sévère et qu'elle est d'origine centrale
- **Signes d'hémorragie intra-tissulaire.**

2-Quels principaux diagnostics différentiels doit-on évoquer face à un érythème ne s'effaçant pas à la vitro-pression ?

Le purpura se distingue des lésions suivantes :
- Hémangiomes : tumeurs vasculaires
- Taches rubis : angiomes nodulaires, rouge rubis, légèrement saillants. Ils persistent à la vitro-pression
- Télangiectasies : dilatations pulsatiles anormales et permanentes des petits vaisseaux et des muqueuses. L'exemple est représenté par la maladie de Rendu-Osler (maladie héréditaire à transmission autosomique récessive).

3-Quelles sont les trois formes étiologiques de purpura ?

- Le purpura vasculaire
- Le purpura thrombocytopathique
- Le purpura thrombocytopénique.

4-Enumérer les causes des purpuras thrombopéniques acquis.

Leucémies et aplasies médullaires : la thrombopénie est souvent associée à une atteinte des autres lignées.

Purpura thrombopénique auto-immun.

Infections :

- Mononucléose infectieuse
- Cytomégalovirus
- Varicelle
- Rubéole
- Rougeole
- VIH.

Le purpura apparaît généralement dans la semaine qui suit l'épisode viral et disparaît rapidement.

Des infections microbiennes graves sont parfois en cause, notamment en période néonatale. Le traitement est surtout celui de l'infection.

Origine médicamenteuse immuno-allergique :

- Sensibilisation préalable de l'organisme
- Le purpura et les hémorragies apparaissent dans les heures qui suivent la prise du médicament
- Principaux médicaments en cause : antalgiques (Aspirine, anti-inflammatoires), antibiotiques (Pénicilline, Sulfamides), anticonvulsivants (barbituriques, hydantoïnes, Carbamazépine, Valproate de sodium) et Quinine.

Thrombopénie par coagulation intravasculaire disséminée (CIVD).

5-Décrire la conduite à tenir devant un purpura aigu thrombopénique idiopathique.

L'examen clinique retrouve le plus souvent un purpura cutané.

Il n'existe aucune atteinte des autres lignées sanguines.

Le myélogramme est alors inutile pour le diagnostic en cas d'évolution favorable.

Traitement par **immunoglobulines polyvalentes** à 1 g/kg/j durant 2 jours.

L'évolution est jugée sur le taux de plaquettes et l'existence ou non de signes hémorragiques. Il faut arrêter le sport, les activités violentes et contre-indiquer les intramusculaires ou les antiagrégants.

Formes cliniques :

- Formes graves avec hémorragie autre que le purpura :
  - Les transfusions de plaquettes sont transitoirement efficaces et n'ont qu'un intérêt ponctuel lors d'une hémorragie viscérale grave.
- Formes chroniques :
  - Surveillance régulière de l'enfant et des NFS
  - **La thrombopénie est chronique après 6 mois d'évolution**
  - **Un myélogramme est alors indiqué**
  - Une corticothérapie peut être préconisée

- En cas d'échec et de persistance d'une thrombopénie très symptomatique, une splénectomie est discutée.

6-Quelles sont les principales causes des purpuras thrombocytopathiques ?

- Causes médicamenteuses :
  - Les médicaments les plus souvent incriminés sont l'**aspirine et les AINS** qui contre-indiquent tout geste opératoire pendant 10 jours.
- Etats pré-leucémiques
- **Insuffisance rénale chronique**
- Thrombocytopathies constitutionnelles : thrombasthénie de Glanzmann.

7-Comment fait-on le diagnostic de purpura rhumatoïde ?

Le diagnostic est clinique.
Il repose sur la triade, inconstante mais évocatrice :
- **Purpura vasculaire**
- **Douleurs abdominales**
- **Arthralgies.**

Il convient de faire tout de même systématiquement une **NFS** pour éliminer un purpura thrombopénique.

8-Quels sont les risques évolutifs du purpura rhumatoïde ?

Le pronostic est dominé par **l'atteinte rénale,** qui peut évoluer vers une insuffisance rénale chronique.
Le purpura vasculaire peut atteindre tous les organes.
Certaines complications sont à citer :
- Digestives :
  - **IIA**, péritonite, volvulus, pancréatite, entéropathie exsudatives.
- Testiculaire :
  - Orchite.
- Neurologique :
  - Convulsions, neuropathie centrale ou périphérique, hémorragie méningée.

9-Quelles sont les indications de la ponction biopsie rénale dans le purpura rhumatoïde ?

- **Protéinurie > 1 g/24 h**
- **Syndrome néphrotique**
- **Insuffisance rénale**
- **HTA**
- **Protéinurie persistante.**

10-Enumérer les signes permettant le diagnostic du syndrome hémolytique et urémique.

Micro-angiopathie thrombotique :

- **Insuffisance rénale aiguë**
- **Anémie hémolytique avec présence de schizocytes sur lame**
- **Thrombopénie.**

10 COMMANDEMENTS

1-Tout purpura fébrile est un purpura infectieux sévère jusqu'à preuve du contraire

2-Devant une thrombopénie, tu traqueras une anomalie des autres lignées

3-Le purpura thrombopénique auto-immun est volontiers post-infectieux

4-La transfusion de plaquette ne se justifie que dans les formes menaçantes d'hémorragie intracérébrale

5-Si la thrombopénie devient chronique ou récidivante, un myélogramme tu préconiseras

6-Devant un purpura sans thrombopénie, tu sauras évoquer le diagnostic de maltraitance

7-Le diagnostic de purpura rhumatoïde est clinique... mais tu demanderas une NFS et une bandelette

8-Le pronostic du purpura rhumatoïde est au rein

9-Les douleurs abdominales peuvent précéder l'apparition du purpura dans le purpura rhumatoïde

10-Après une diarrhée, un purpura ?... vérifie la fonction rénale, le syndrome peut être hémolytique et urémique

SOUFFLE CARDIAQUE CHEZ L'ENFANT

Item 331

Objectifs

Devant un souffle cardiaque chez l'enfant, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents

Les points FAR

F : Les souffles sont anorganiques dans plus de 80 % des cas
A : Rechercher des signes d'insuffisance cardiaque
R : Souffle cardiaque organique impose une échographie

Les 10 questions phares

1- **Comment caractériser un souffle ?**
2- **Quels sont les examens complémentaires à réaliser ?**
3- **Quels sont les signes de gravité devant un souffle ?**
4- **Quelles sont les caractéristiques d'un souffle d'allure fonctionnelle ?**
5- **Citer différents souffles fonctionnels.**
6- **Donner les caractéristiques d'une CIA, d'une CIV.**
7- **Quel est le premier diagnostic à évoquer devant une HTA chez l'enfant ?**
8- **Que faut-il évoquer en cas de souffle chez un enfant cyanosé en période néonatale ?**
9- **Qu'est-ce que la tétralogie de Fallot ?**
10- **Quelle est la corrélation entre l'intensité d'un souffle et sa gravité ?**

1-Comment caractériser un souffle ?

- Age de découverte
- Localisation
- Intensité 1 à 6/6
- Tonalité
- Irradiation.

Majoration par l'effort.

Systolique, diastolique, ou aux deux temps.

Signes associés :

- **Insuffisance cardiaque**
- **Cyanose**
- Intégré un syndrome polymalformatif ou une maladie générale (ex. trisomie 21)
- Fièvre
- **Hyperpulsatilité artérielle.**

2-Quels sont les examens complémentaires à réaliser ?

Devant un souffle cardiaque d'allure anorganique : aucun examen.

Dans le cas contraire :

- Mesure de la saturation transcutanée +/- GDS
- Radiographie de thorax
- ECG
- **Echographie cardiaque.**

3-Quels sont les signes de gravité devant un souffle ?

Insuffisance cardiaque :

- Tachypnée
- Hépatomégalie
- Tachycardie
- Refus du biberon
- Œdèmes et turgescence jugulaire
- Troubles de l'hémodynamique périphérique.

Cyanose +/- détresse respiratoire.

Cassure de la courbe staturo-pondérale.

4-Quelles sont les caractéristiques d'un souffle d'allure fonctionnelle ?

En période néonatale :
- Fréquent chez prématuré et hypotrophe
- Intensité modérée
- Souffle continu
- Souffle maximal en sous claviculaire, entendu dans les aisselles et dans le dos
- Pas de signe fonctionnel associé
- Dû à la disparité de calibre entre l'artère pulmonaire et ses branches.

Chez l'enfant :
- **Aggravés par l'effort, la fièvre, une anémie**
- **Variable avec la position**
- **Pas de symptomatologie cardiovasculaire**
- Intensité < 3/6.

5-Citer différents souffles fonctionnels.

Sur la voie pulmonaire :
- Souffle systolique éjectionnel
- Diagnostic différentiel = souffle de CIA.

Souffle musical piaulant :
- Souffle méso-systolique
- Au bord gauche du sternum et à l'apex
- Dû à la présence de faux tendons
- Diagnostic différentiel : CMH.

Bruit carotidien :
- Frémissement à la bifurcation aortique
- Diagnostic différentiel : sténose aortique.

Souffles cardio-pulmonaires :
- Dus à une compression de la lingula
- Rythmés par la respiration
- Maximum au milieu de chaque temps respiratoire
- Diminuent à la respiration forcée
- Augmentent en position demi assise.

6-Donner les caractéristiques d'une CIA, d'une CIV.

CIA :
- Souffle d'intensité modérée, au foyer pulmonaire, secondaire à l'hyper débit dans la voie pulmonaire
- Associé à un dédoublement fixe du B2 : retard de fermeture des valves pulmonaires
- ECG : peu modifié : bloc de branche incomplet droit, plus tard, hypertrophie auriculaire
- Radio de thorax : cardiomégalie modérée avec saillie de l'artère pulmonaire dilatée et expansive
- Généralement peu symptomatique dans l'enfance, mais nécessite une fermeture avant l'âge adulte, chirurgicale ou par cathétérisme.

CIV :
- Représente 30 % des cardiopathies congénitales
- Souffle systolique intense
- Latéro-sternal gauche
- En rayon de roue
- Peut être doux en cas de petite CIV
- Peut être absent en cas de CIV très large, mais les bruits sont forts
- Radio de thorax : variable selon l'importance de la CIV
- **Pronostic fonction de l'importance de la CIV et de sa localisation.**

7-Quel est le premier diagnostic à évoquer devant une HTA chez l'enfant ?

Une coarctation de l'aorte.

8-Que faut-il évoquer en cas de souffle chez un enfant cyanosé en période néonatale ?

URGENCE VITALE :
- **Transposition des gros vaisseaux :**
  - Hypoxémie réfractaire
  - Souffle discret
  - Communication discrète entre les systèmes droit et gauche
  - Transfert en urgence en milieu spécialisé pour TTT chirurgical.
- Retour veineux anormal total : souffle variable
- Cardiopathie complexe

- **Urgence différée :**
    - Tétralogie de Fallot
    - Sténose pulmonaire avec CIA ou CIV.

9-Qu'est-ce que la tétralogie de Fallot ?

Association de :
- Sténose sur la voie pulmonaire
- Aorte dextro-posée
- Communication inter-ventriculaire
- Hypertrophie du ventricule droit.

10-Quelle est la corrélation entre l'intensité d'un souffle et sa gravité ?

Aucune.
Par exemple, dans la CIV, plus le souffle est intense meilleur est le pronostic.

10 COMMANDEMENTS

1-Tu rechercheras devant tout souffle les signes cardinaux constants de l'insuffisance cardiaque : tachypnée, tachycardie, hépatomégalie et cardiomégalie

2-La dyspnée du nourrisson, c'est la difficulté à finir les biberons

3-Devant un souffle, il faut savoir chercher les pouls !

4-Fais changer de position ou de respiration et le souffle anorganique tu suspecteras

5-Tu ne feras pas de relation intime entre l'intensité d'un souffle et son pronostic

6-Souffle organique suspecté, échographie à réaliser

7-Diagnostic de la Transposition des Gros Vaisseaux : diagnostic à faire en TGV

8-CIV avec souffle important : beaucoup de bruit pour rien...

9-Attention aux cardiopathies sévères sans souffle : myocardiopathies, hypoplasie du cœur gauche

10-Traitement du malaise dans la tétralogie de Fallot : bêtabloquant

VACCINATION : BASES IMMUNOLOGIQUES, INDICATIONS, EFFICACITE, COMPLICATIONS

Item 76

Objectifs

Appliquer le calendrier des vaccinations en France
Conseiller une vaccination adaptée en fonction du risque individuel et collectif
Argumenter les contre-indications et expliquer les complications des vaccinations

Les points FAR

F : Tous les enfants doivent être vaccinés !
A : Toute vaccination doit être reportée sur le carnet de santé en indiquant le numéro du lot du produit
R : La vérification des vaccinations fait partie de l'examen clinique en pédiatrie

Les 10 questions phares

1- **Quels sont les vaccins obligatoires en France ?**
2- **Quels sont les vaccins recommandés chez tous les enfants ?**
3- **Quelles sont les indications aux tests cutanés et à la revaccination par le BCG ?**
4- **Quels sont les vaccins vivants atténués ?**
5- **Quelles sont les contre-indications aux vaccins vivants atténués ?**
6- **Quels sont les effets secondaires communs aux vaccins ?**
7- **Quelles sont les indications du vaccin anti-méningocoque du groupe C ?**
8- **Quel est le calendrier vaccinal idéal pour l'hépatite B ?**
9- **Quelles sont les raisons de la promotion du vaccin anti-pneumococcique et quelles en sont les modalités d'administration ?**
10- **Détaillez le calendrier vaccinal en pédiatrie.**

1-Quels sont les vaccins obligatoires en France ?

BCG à l'entrée en collectivité ou avant l'âge de 6 ans.
Vaccin contre :
- Diphtérie
- Tétanos
- Poliomyélite.

2-Quels sont les vaccins recommandés chez tous les enfants ?

BCG.
Vaccin contre :
- Diphtérie
- Tétanos
- Poliomyélite
- Coqueluche
- Hépatite B
- Pneumocoque
- Rougeole
- Oreillons
- Rubéole.

3-Quelles sont les indications aux tests cutanés et à la revaccination par le BCG ?

Les revaccinations par le BCG sont inutiles.
Les tests cutanés tuberculiniques sont réalisés par la tuberculine à 5 unités (Tuber test = 0,1 mL).
Ils ne sont plus indiqués en routine ou pour contrôler un BCG.
Les tests cutanés sont maintenus :
- Avant primo-vaccination pour vérifier l'absence de tuberculose, sauf chez le nouveau-né
- Pour aide au diagnostic de tuberculose
- Dans le cadre d'une enquête autour d'un cas (dépistage).

4-Quels sont les vaccins vivants atténués ?

- BCG
- Rougeole

- Rubéole
- Oreillons
- Varicelle
- Polio buvable
- Fièvre jaune.

5-Quelles sont les contre-indications aux vaccins vivants atténués ?

- Déficit immunitaire congénital ou acquis
- Injections récentes d'immunoglobulines < 3 mois
- Grossesse (impose une contraception d'au moins 3 mois).

6-Quels sont les effets secondaires communs aux vaccins ?

Ces effets secondaires sont fréquents (près de 10 % des cas en moyenne).
Signes généraux :
- Fièvre > 38°C
- Irritabilité
- Somnolence
- Sommeil agité.

Troubles gastro-intestinaux :
- Perte d'appétit
- Vomissements
- Diarrhée.

Réactions au site d'injection :
- Erythème
- Induration ou tuméfaction.

Douleur ou sensibilité.

7-Quelles sont les indications du vaccin anti-méningocoque du groupe C ?

- Sujets contacts d'un malade infecté par un méningocoque du groupe C
- Enfants ayant un déficit en fraction terminale du complément ou en properdine
- Aspléniques
- Zones où l'incidence du méningocoque du groupe C est élevé (décision des autorités préfectorales).

8-Quel est le calendrier vaccinal idéal pour l'hépatite B ?

2 injections à 1 mois d'intervalle (à 2 et 4 mois)
La 3ème entre 5 et 12 mois après la 2ème injection (16 à 18 mois)
Rattrapage chez l'adolescent si vaccination non faite chez le nourrisson.

9-Quelles sont les raisons de la promotion du vaccin anti-pneumococcique et quelles en sont les modalités d'administration ?

Echelon individuel :
Avant 1 an : méningite à pneumocoque (pic de fréquence entre 4 et 6 mois), avec 10 % de décès, 50 % de séquelles.
Echelon collectif :
Manifestations graves chez les enfants drépanocytaires, aspléniques ou avec un déficit immunitaire.
Modalités :
Avant 2 ans, pour tous les enfants : Prévenar® (vaccin conjugué) à 2, 3, 4 mois et rappel à 12 mois.
Après 2 ans, pour les enfants à risque : Pneumo 23® (vaccin poly-sacharidique non conjugué) 1 dose et rappel tous les 5 ans.

10-Détaillez le calendrier vaccinal en pédiatrie.

Diphtérie, tétanos, polio :2, 3 et 4 mois
- 16 à 18 mois
- 6 ans
- 12 ans
- 18 ans.

BCG :
- Possible dès 1 mois, à faire avant 6 ans (avant entrée en collectivité).

Coqueluche :
- 2, 3 et 4 mois
- 16 à 18 mois
- 12 ans.

Hæmophilus B :
- 2, 3 et 4 mois
- 18 mois.

Hépatite B :

- A la naissance pour les nouveau-nés de mère Ag Hbs +, accompagné d'injection d'immunoglobulines, puis à 1 et 6 mois
- Contrôle sérologique à 12 mois
- 2, 4 et 18 mois pour les autres enfants.

Rougeole, oreillons, rubéole :

- 12 mois
- 24 mois.

Pneumocoque :

- 2, 3 et 4 mois
- 18 mois.

10 COMMANDEMENTS

1-Le calendrier vaccinal tu respecteras

2-Nouveaux horaires du ROR : 2ème dose à 24 mois

3-Chez le petit nourrisson : 3 piqûres pour 7 vaccins (en attendant l'heptavalent)

4-Le BCG, ça reste obligé, mais le contrôle est desuet

5-Si méningite à méningo C, vaccine les sujets contact et alerte les autorités

6-Vaccination anti-varicelle à réserver aux enfants atteints de cancer ou greffés

7-N'écoute pas la télé : continue à vacciner contre l'hépatite B

8-Le vaccin anti-pneumocoque change en grandissant : Prévenar® avant 2 ans, Pneumo 23® pour les plus grands

9-N'oublie pas de rappeler la coqueluche à 12 ans

10-Combinaison gagnante pour l'hépatite B : 2, 4, 18 (mois)

Quels sont les délais d'obtention de l'apyrexie dans une pneumopathie ?

- 24-36 h pour une pneumopathie à pneumocoque
- 3 jours pour une pneumopathie virale
- Davantage pour une pneumopathie à mycoplasme.

Que faire en cas de non-amélioration des symptômes après 48 h d'amoxicilline ?

Envisager une bactérie atypique et prescrire un macrolide en mono-thérapie.

En l'absence d'amélioration franche à 48 heures de traitement par macrolide : ne pas remettre en cause l'hypothèse d'un mycoplasme, réévaluer le patient 48 heures plus tard si pas d'apyrexie à J4 : réévaluation, hospitalisation éventuelle.

Faut-il faire une radio de thorax de contrôle dans une pneumopathie ?

Un premier épisode de pneumonie d'allure pneumococcique, facilement résolutif, ne justifie pas obligatoirement de contrôle radiologique à un mois.

Qu'est-ce qu'un pneumocoque de sensibilité diminué à la pénicilline ?

C'est un pneumocoque dont la CMI aux aminopénicillines est comprise entre 0,1 et 1 mg/L.

En cas de suspicion de PFLA à pneumocoque de sensibilité diminuée à la pénicilline, faut-il modifier l'antibiothérapie ?

Non, les doses courantes administrées per os ont une concentration tissulaire pulmonaire suffisante.

Quelles sont les atteintes extra-respiratoires dues à* Mycoplasma pneumoniæ *?

- Appareil digestif : douleurs abdominales, vomissements, hépatite, diarrhée
- Appareil locomoteur : arthralgies, myalgies, arthrite
- Hématologique : anémie hémolytique auto-immune, thrombopénie

- Cutanée : érythème polymorphe, érythème noueux, éruptions aspécifiques
- Neurologique : polyradiculonévrite aiguë, ataxie cérébelleuse, méningite, méningo-encéphalite, myélite transverse
- Cardiaque : troubles de conduction, arythmie, insuffisance cardiaque.

Qu'est-ce qui caractérise la dyspnée d'acidose métabolique ?

C'est une dyspnée sine materia sans signe de lutte respiratoire.

Qu'est-ce que le cornage ?

C'est le bruit qui signe une atteinte laryngée sous-glottique. Cela ressemble à une « corne de brume » (de timbre rauque), c'est un bruit inspiratoire.

Quelle signification et interprétation peut-on donner à la présence de nitrites sur une bandelette urinaire ?

- La présence de nitrites est un témoin de l'infection urinaire
- Ils se positivent après 3 mois (avant, le nourrisson n'absorbe pas assez de nitrate dans l'alimentation pour réduire les nitrites)
- Ils sont positifs dans les infections urinaires à BGN (pour les entérocoques et autres cocci gram+, rarement en cause dans les infections urinaires, la sensibilité est insuffisante).

Quelle est la place de l'ECBU de contrôle, sous et après traitement d'une pyélonephrite ?

Il n'est pas justifié en cas d'évolution clinique favorable d'une pyélonéphrite à E. Coli.

Il peut être utile en cas d'infection à d'autres germes plus résistants.

Quelle est la définition de la corticorésistance dans la néphrose lipoïdique ?

Inefficacité d'1 mois de corticothérapie per os à 2 mg/kg/j et 3 bolus de Solumedrol à 1 g/1.73 m2

Seulement 1 à 5 % des néphroses sont corticorésistantes.

Quelle est la différence entre phimosis et paraphimosis ?

Le **phimosis** est un rétrécissement du prépuce qui ne permet pas un décalottage facile.

Le **paraphimosis** est une urgence car le gland est serré comme dans un étau par le phimosis et risque de s'étrangler.

La morale de cette histoire est qu'on ne décalotte pas les nourrissons.

Que doit-on évoquer devant une ataxie brutale de l'enfant ?

- Rechercher une intoxication médicamenteuse, une tumeur cérébelleuse débutante et une maladie virale
- La cause la plus fréquente est la varicelle : 1/4 000 varicelles
- La cérébellite peut aussi faire partie du tableau d'une infection à EBV voire à parvovirus.

Quelle enquête étiologique somatique doit-on mener devant des hallucinations chez l'enfant ?

En cas d'hallucinations en contexte fébrile : rechercher une méningo-encéphalite herpétique. En l'absence de fièvre, rechercher une intoxication (alcool, médicaments) ou une épilepsie (avec décharge temporale).

Quelle est la différence entre des spasmes infantiles idiopathiques et cryptogéniques, les examens complémentaires étant négatifs dans les deux cas ?

- Dans les deux cas, on ne retrouve pas d'étiologie
- Dans les spasmes idiopathiques, la présentation est rassurante et on estime qu'il n'y a pas de cause sous-jacente
- Dans les spasmes cryptogéniques, on pense qu'il existe une étiologie sous-jacente, introuvable avec les moyens diagnostiques dont on dispose, ou que cette étiologie va apparaître ultérieurement
- Les spasmes idiopathiques sont de meilleur pronostic.

Comment préparer une table de naissance ?

Elle doit être vérifiée avant chaque naissance :

- Table avec lampe chauffante
- Matériel d'aspiration fonctionnel
- Matériel de ventilation manuelle type Ambu® raccordé à une source d'oxygène
- Matériel d'intubation à disposition :
  - Sonde d'intubation de diamètre adapté (2,5 ou 3)
  - Laryngoscope
  - Pince de Magill.

A disposition : adrénaline, atropine, sédatifs, et matériel pour cathétériser la veine ombilicale.

Les prématurés sont-ils tous hypotrophes ?

Non, car les définitions du terme et du poids sont différentes.

Il existe des prématurés eutrophes et des prématurés hypotrophes.

Quelle est la durée du traitement antibiotique dans l'infection materno-fœtale ?

Pour les β-lactamines :

- Diagnostic bactériologique confirmé (hémoculture, LCR) :
  - Traitement IV adapté au germe et à la localisation de l'infection
  - Durée : 8 jours pour les bactériémies, 15 à 21 jours au minimum (selon le germe) pour les méningites.
- Diagnostic d'infection probable (avec signes cliniques et/ou biologiques et documentée par des prélèvements bactériologiques positifs autres que sang et LCR) :
  - Traitement arrêté quand l'examen clinique et la biologie sont normalisés.
- Diagnostic d'infection non confirmé :
  - Arrêt du traitement antibiotique à 48 heures.

Pour les aminosides :

- 2 injections minimum, espacées d'au moins 24 à 48 heures, selon l'âge gestationnel et l'état clinique de l'enfant
- La durée du traitement par aminoside peut être prolongée en cas d'infection sévère ou en cas de germe particulier.

Quelle est la différence entre un céphalhématome et une bosse séro-sanguine ?

Céphalhématome : épanchement sanguin sous-périosté, limité par les sutures (la bosse séro-sanguine, elle, dépasse les sutures). Il n'apparaît que vers le 2ème jour de vie.

Bosse séro-sanguine : hématome sous-cutané, le plus souvent secondaire à une extraction difficile. Le traitement est symptomatique : administration d'antalgiques per os.

Qu'est-ce qu'un ictère nucléaire ?

Ictère lié à **l'accumulation de bilirubine libre** au niveau des **noyaux gris centraux** qui entraîne leur nécrose.

Les conséquences à long terme sont des troubles majeurs du tonus (hypo puis hypertonie axiale) et des mouvements choréoathétosiques, par ailleurs, il peut exister un déficit auditif.

Quand doivent être éliminées les premières urines ?

Dès le premier jour de vie.

Quand le cordon ombilical tombe-t-il ?

La date de la chute du cordon est très variable dans la première semaine (au-delà du 21ème jour on évoque un déficit immunitaire).

Que faire devant des leucorrhées chez le nouveau-né de sexe féminin ?

Elles sont banales, ainsi que des métrorragies vers le 5ème jour de vie.

Les petites lèvres et le clitoris semblent hypertrophiés (en fait pas encore recouverts par les grandes lèvres).

Que faire devant un stridor chez un nouveau-né ?

Stridor = bruit inspiratoire rythmé par la respiration.

S'il s'accompagne **d'une dyspnée : exploration au laryngoscope** systématique, à la recherche d'une malformation laryngée.

Quelles sont les anomalies potentielles de l'examen ophtalmologique d'un nouveau-né ?

- **Larmoiement unilatéral** avec parfois tuméfaction de l'angle interne de l'œil : imperforation des canaux lacrymaux, qui évolue favorablement dans 6 premiers mois (dans le cas contraire, perforation au stylet)
- Les hémorragies conjonctivales sont bénignes
- La leucocorie fait redouter une cataracte
- Strabisme en période néonatale : normal.

Quels sont les risques encourus par un nouveau-né de mère toxicomane ?

Syndrome de sevrage :

- Hyperexcitabilité voire convulsions
- Trouble de l'alimentation.

Quels sont les risques en cas de traitement maternel par anti-épileptiques ?

- Hypovitaminose K
- Hypocalcémie.

Quels sont les risques en cas de traitement maternel par bêtabloquants ?

- Hypoglycémie
- Bradycardie.

Quel est le risque en cas de syndrome transfuseur-transfusé ?

L'un est anémique avec hypoxie chronique.

L'autre est polyglobulique avec hyperviscosité sanguine.

Cardiopathie dans les deux cas.

Quelles sont les étiologies ORL de détresse respiratoire néonatale ?

- Atrésie des choanes
- Syndrome de Pierre Robin : glossoptose, microrétrognathisme et fente labio-palatine
- Sténose sous glottique congénitale
- Paralysie laryngée bilatérale
- Rhinite obstructive.

A quoi correspond le méconium et quand doit-il être éliminé ?

Le méconium correspond à l'accumulation des sécrétions digestives dans l'intestin in utero. Il doit être éliminé dans les 36 premières de vie chez un nouveau-né à terme.

Quelle est l'évolution du poids après la naissance ?

Perte de poids normale les premiers jours (jusqu'à 10 % de perte), puis **reprise du poids de naissance avant J 8.**

Si poids à J15 < poids de naissance = phénomène pathologique.

Dans le premier mois de vie, un nouveau-né prend 20 à 30 grammes par jour.

L'ictère physiologique peut-il entraîner un ictère nucléaire ?

Non.

Ictère physiologique : ictère qui apparaît vers J2 et finit avant J10, sans risque d'ictère nucléaire.

De même, un ictère au lait de mère ne peut pas entraîner pas un ictère nucléaire.

Qu'est-ce qu'une sérologie « Torsch » ?

Sérologie qui cherche des Ac de : TOxoplasmose, Rubéole, Syphylis, CMV, Herpès.

Quelle est la prise en charge d'une inhalation méconiale ?

Elle doit être **précoce.**

Aspiration à la vulve avant le premier cri du nouveau-né.

Une intubation peut être nécessaire pour réaliser des aspirations intra-trachéales plus ou moins associées à des lavages bronchiques au sérum physiologique.

Comment préparer un biberon ?

Mettre 30 mL d'eau (minérale de préférence), puis rajouter une mesure rase de lait.

Les biberons et les tétines doivent être stérilisés au moins jusqu'à trois mois de vie.

Décrire la progression de l'alimentation dans les premiers jours de vie.

Enfants nourris au sein : allaitement à la demande.

Enfants avec un allaitement artificiel : 8 x 10 mL de lait à J1, puis 8 x 20 mL à J2 ... jusqu'à 8 x 70 mL à J7, puis augmenter de 60 à 70 mL par semaine jusqu'à la fin du premier mois.

Le nombre de repas doit diminuer progressivement pour atteindre 5 repas par jour à la fin du deuxième mois.

Par quel mécanisme un excès de vitamine A ou D peut-il entraîner des vomissements ?

Une hypervitaminose A ou D peut entraîner une hypertension intracrânienne aiguë bénigne toxique responsable de vomissements.

Combien de vitamine D contiennent les préparations pour nourrisson et les laits de suite ?

Préparations pour nourrisson : 300 à 600 UI par litre.

Laits de suite : 400 à 800 UI par litre.

Un supplément d'apport quotidien en fer est-il recommandé chez un nouveau-né nourri au sein ?

Non. Le lait de mère contient moins de fer que lait artificiel, mais il contient de la lactoferrine qui permet d'absorber le fer à 40 % contre seulement 5 à 10 % pour le lait de vache.

Les laits hypoallergéniques sont-ils sans PLV ou sans lactose ?

Ils sont avec du lactose et avec des PLV partiellement hydrolysées (< 50 000 dalton).

Y a-t-il fréquemment un fécalome au TR dans la maladie de Hirschprung ?

Non, au contraire, les selles n'arrivent pas jusqu'au bas rectum.

Il y a une exception : le Hirschsprung ultra court du bas rectum.

Quelles sont les étiologies de l'intolérance au lactose ?

Le plus souvent, il s'agit d'une intolérance provisoire, suite à une diarrhée sévère, ou un déficit partiel en lactase.

Ce déficit partiel s'exprime (chez l'enfant ou l'adulte) par des douleurs abdominales, nausées et pesanteur gastrique après absorption de lait. Une consommation inférieure à 250 mL de lait par jour suffit à faire disparaître les symptômes.

L'intolérance au lactose par déficit congénital en lactase est exceptionnelle.

Quels sont les éléments pronostiques des leucémies de l'enfant ?

Bon pronostic	**Mauvais pronostic**
Hyperploïdie	Hypoploïdie, tétraploïdie
Age : 1 à 10 ans	Age < 1 an, âge > 10 ans pour LAL
Fille	Garçon et race noire
Leucocytose < 50 000	Hyperleucocytose > 50 000
LAL B, LAM4Eo	LAM, LAL T
T (9 ; 22), T (4 ; 11)	Atteinte méningée initiale
Bonne réponse au traitement initial	Mauvaise réponse au traitement initial

Quelle part des cancers représentent les cancers de l'enfant et quelle en est l'incidence ?

Cancers de l'enfant = 1 % des cancers.

Incidence annuelle moyenne = 13 pour 100 000 enfants.

Quelles sont les situations d'urgences dans les leucémies aiguës ?

Leucémies aiguës hyper-leucocytaires : syndrome de leucostase et risque de syndrome de lyse, responsable d'une CIVD avec risque hémorragique majeur.

Citez 5 présentations atypiques d'une leucémie qu'il ne faut pas méconnaître.

1-Tableaux pseudo-rhumatismaux dans 15 % des cas (douleurs osseuses). Un chiffre de plaquettes normal ou bas est inhabituel dans une pathologie rhumatismale.

2-Infection osseuse traînante.
3-Ecchymoses d'une leucémie (attribuées à tort à une maltraitance).
4-MNI.
5-Purpura rhumatoïde.

Quel est l'âge d'apparition des lymphomes et quel est leur tableau clinique ?

Enfant d'âge scolaire le plus souvent.

1-Lymphomes abdominaux :

- Invagination intestinale à répétition
- Tableau appendiculaire
- Ascite
- Tumeur abdominale intra-péritonéale.

2-Lymphomes médiastinaux T :

- Syndrome compressif cave ou trachéal
- Lymphome ORL
- Adénopathie cervicale
- Obstruction nasale ou rhinorrhée persistante unilatérale.

3-Maladie de Hodgkin.

Quel est le pronostic global des lymphomes ?

2/3 guérissent sous chimiothérapie.

Quelle est la fréquence des tumeurs cérébrales de l'enfant ?

500 nouveaux cas par an. Première cause de mortalité par tumeur chez l'enfant.

Quelles sont les différentes tumeurs cérébrales de l'enfant ?

- Astrocytome du cervelet : bénin
- Craniopharyngiome : bénin
- Gliome du tronc cérébral : bénin
- Ependymome : malin
- Médulloblastome : malin.

Quel est le profil évolutif des tumeurs cérébrales de l'enfant ?

Mortalité :

- < 5 % pour les tumeurs bénignes
- Médulloblastomes : 60 % à 5 ans

- Ependymomes : 50 % à 5 ans
- 80 % pour les tumeurs malignes du tronc cérébral.

Ces tumeurs ne métastasent jamais à l'extérieur du système nerveux central (récidive locale ou localisations secondaires au sein du SNC).

Quelles peuvent être les conséquences d'une radiothérapie chez l'enfant ?

Osseuses :

- Radionécrose : l'os prend un aspect ostéoporotique avec une fragilité accrue
- Ralentissement de la croissance secondaire à l'irradiation des cartilages de conjugaison
- Déformations : cyphose fréquente, scolioses en cas d'irradiation asymétrique.

Neurologiques (conséquences de l'irradiation graves avant l'âge de 4 ans) :

- Radionécroses cérébrales
- Séquelles neuropsychiques.

Endocriniennes :

- Hypophysaires : au-delà de 30 Grays, insuffisance antéhypophysaire
- Gonadiques : au-delà de 10 Grays, protéger les ovaires ou les testicules.

Quelle est la prise en charge d'un PTI ?

Le traitement du PTI repose sur l'administration d'immunoglobulines (1g/kg 2 jours de suite). Certaines équipes préfèrent faire systématiquement une ponction de moelle et ensuite traiter par corticoïdes (plus long et plus agressif, mais pas d'injection de produits d'origine humaine). L'étiologie est virale dans la très grande majorité des cas.

Quelle est la conséquence d'un signalement administratif ?

Ce signalement à la DDASS permet d'alerter les autorités administratives, qui peuvent déléguer une puéricultrice, mettre en place une Aide Educative en Milieu Ouvert (AEMO), donner des subventions ou une aide ménagère.

En cas de mauvaise compliance des parents, on peut faire dans un 2ème temps un signalement judiciaire.

Quelle est la conséquence d'un signalement judiciaire ?

Le Procureur de la République prend des mesures, en fonction du signalement :

- Non-lieu
- Enquête par la Brigade des Mineurs

- Saisie du juge d'instruction ou du juge des affaires familiales pour poursuivre les responsables de la maltraitance
- Saisie du juge des enfants pour assurer la protection du ou des enfants victimes de maltraitance.

Que devient le secret professionnel dans le cadre d'une maltraitance ?

Il est levé vis-à-vis des autorités administratives et judiciaires : article 226 alinéa 14 du code pénal.

Qu'est-ce que le Cao Gio ?

C'est une « coutume » asiatique, qui consiste à frotter le dos des enfants malades, entre les côtes, avec une pièce en métal chaude. Les lésions provoquées peuvent simuler des ecchymoses et orienter vers une maltraitance.

Qu'est-ce qu'une tâche mongoloïde ?

Tâche bleutée, présente dès la naissance, surtout chez les enfants avec une peau de couleur foncée, localisée le plus souvent en bas du dos ou sur les fesses.

Ces tâches disparaissent en quelques mois ou années.

Qu'est-ce que le syndrome de Huntchinson ?

Il s'agit d'une hémorragie périorbitaire bilatérale (hématome en lorgnette), survenant dans le cadre d'un neuroblastome métastatique.

Qui peut lever une OPP ?

Le Procureur de la République ou son substitut.

Le Juge pour enfants chargé du dossier.

Comment sont organisées les PMI ?

Depuis 1984, la loi de décentralisation a placé le service de PMI sous l'autorité à l'échelon départemental du Conseil Général.

Le service de PMI est sous la responsabilité d'un médecin inspecteur départemental et comprend des médecins, des sages-femmes, des puéricultrices et des infirmiers(ères).

Il collabore avec le service social polyvalent, le service de l'Aide Sociale à l'Enfance, le service d'hygiène mentale, les services de santé scolaire départementaux et communaux, les hôpitaux et la médecine sociale. Le département est découpé en circonscriptions (40 à 50 000 habitants) elles-mêmes divisées en secteurs (4 à 5 000).

Quels sont les signes évocateurs du syndrome des enfants secoués ?

L'association hypertension intracrânienne aiguë (avec convulsions, en particulier) et hémorragie au fond d'œil.
Le scanner peut être évocateur, montrant des lésions intra-cérébrales.

Quelles sont les indications de traitement par la GH ?

- Retard de croissance intra-utérin persistant après l'âge de 4 ans
- Déficit en hormone de croissance
- Insuffisance rénale avec retard statural important
- Syndrome de Turner.

Quel est le plus spécifique des Ac pour la maladie coeliaque ?

Les Ac anti-transglutaminases (anti-endomysium « modélisés »).
Les Ac anti-gliadine sont moins spécifiques.

Quelles sont les complications de la trisomie 21 ?

- Infections ORL fréquentes
- Cardiopathie : CAV
- Retard psychomoteur
- Retard statural
- Leucémie aigue principalement lymphoblastique : RR x 20
- Maladie d' Alzheimer
- Maladie cœliaque
- Terrain à risque de maladie de Hirschprung.

Quelle est l'espérance de vie dans la trisomie 21 ?

Environ 50 ans.

Pourquoi le test de la sueur n'est pas fiable chez le nouveau-né ?

Parce que les 100 mg de sueur requis sont difficiles à produire, malgré une stimulation par pilocarpine.
Pour obtenir ce poids de sueur, l'enfant doit peser plus de 4 kg.

Quels sont les effets indésirables du Méopa ?

- Nausées, vomissements
- Agitation, sédation
- Dysphorie

- Malaise
- Céphalées bénignes.

Quelles sont les contre-indications au Méopa ?

- HTIC
- Traumatisme crânien non évalué
- Pneumothorax
- Emphysème
- Embolie gazeuse
- Distension abdominale
- Fractures des os de la face.

Quels sont les posologies, effets indésirables et contre-indications du paracétamol ?

- Antalgique de niveau I
- Voie orale : Doliprane®
- Voie intraveineuse : Perfalgan®

Posologie : 60 mg/jour en 4 à 6 prises.
Métabolisme hépatique.
Effets indésirables :

- Thrombopénie
- Allergie cutanée.

Contre-indications :

- Allergie
- Insuffisance hépato-cellulaire.

Quels sont les posologies, effets indésirables et contre-indications des AINS ?

Nureflex®, Advil®.
Posologie : 20 à 30 mg/kg/jour en 3 ou 4 prises.
Effets indésirables :

- Allongement du temps de saignement
- Ulcère gastro-duodénal
- Hypersensibilité cutanée ou respiratoire
- Favorise surinfection des plaies cutanées.

Contre-indications :

- Âge < 6 mois
- Insuffisance rénale sévère
- Insuffisance hépatocellulaire sévère

- Trouble de la coagulation
- Allergie aux AINS
- Ulcère gastro-duodénal évolutif
- Varicelle.

NB : Actuellement, les seules indications de l'aspirine sont les maladies inflammatoires type maladie de Still, maladie de Kawasaki.

Quelle est l'indication du Rivotril ?

Les douleurs neuropathiques.

Quelles sont les posologies de la morphine ?

Il n'existe pas de dose standard.

Réaliser une titration : dose de charge de 0,1 mg/kg puis toutes les 5 minutes 0,025 mg/kg jusqu'à analgésie.

Entretien : débit continu, 10 gamma/kg/h plus bolus autocontrôlés de 20 gamma/kg (dose maximale de 400 gamma/kg/4 h soit 20 bolus).

Comment arrêter un traitement par morphine ?

De façon progressive avec un relais par un antalgique de palier inférieur pour éviter les effets rebond.

Quel est l'antidote de la morphine ?

Narcan® (naloxone).

Quelles sont les indications à une désensibilisation ?

- Allergie au venin de guêpes ou d'abeilles
- Rhinite allergique aux acariens
- Rhinite et/ou conjonctivite pollinique
- Asthme pollinique avéré.

Les désensibilisations ne sont pratiquées qu'après l'âge de 5 ans.

Que faire d'un test allergique positif chez un enfant asymptomatique ?

Abstention thérapeutique.

Un test allergique ne doit se lire qu'à la lumière de la clinique.

Un test positif indique seulement que l'individu possède des IgE spécifiques de l'allergène.

Comment interpréter les résultats de dosage d'IgE ?

- *IgE totales* : la concentration des IgE sériques totale augmente avec l'âge pour atteindre la valeur adulte en période pubertaire. Une valeur normale pour l'âge d'IgE totales n'exclut pas une maladie allergique
- *IgE spécifiques :* la performance diagnostique de leur dosage est excellente. La spécificité et la sensibilité sont évaluées entre 85-95 % et la corrélation IgE spécifiques et tests cutanés est de 90-95 %
- Néanmoins, en cas de discordance entre l'histoire clinique et les prick tests ou les IgE spécifiques, d'autres investigations doivent être proposées.

Dans quels cas des valeurs seuils d'IgE spécifiques ont été établies et quel est leur intérêt ?

Les valeurs seuils des IgE spécifiques ont été établies pour l'œuf, le lait de vache, l'arachide et le poisson.

Quand et comment réalise-t-on un test de provocation ?

Il est surtout utilisé dans les cas d'allergie médicamenteuse ou d'allergie alimentaire.

Exposition à des doses progressivement croissantes d'allergènes, jusqu'à obtenir une manifestation clinique.

Test à réaliser uniquement en unités spécialisées, pour parer à un éventuel choc anaphylactique.

Le test de provocation par voie orale n'est pas réalisé en cas de réactions sévères et systémiques, avec positivité des tests de dépistage.

La période d'éviction est d'environ une à quatre semaines en fonction des symptômes et de la réduction des symptômes.

Comment établit-on un PAI pour allergie alimentaire ?

Les parents doivent demander un protocole d'accueil auprès du chef d'établissement. Le médecin de l'Education Nationale organise la rédaction du document, d'après les informations fournies par le médecin allergologue. Un diagnostic allergologique précis est établi après exploration.

La majorité des allergies alimentaires ne sont pas sévères et les enfants peuvent consommer les repas de la restauration scolaire, les menus étant consultés par les parents.

Quelles sont les 4 bactéries les plus souvent en cause dans les méningites ?

- *Neisseria meningitidis* : 80 % des cas avant 20 ans
- Sérotypes en cause par ordre de fréquence : b, c, a, y et w135

- *Hæmophilus influenzæ :* en diminution depuis la vaccination
- *Streptococcus pneumoniæ* : touche aussi souvent l'adulte que l'enfant
- *Listeria monocytogenes :* survient sur des terrains particuliers (nouveau-né, immunodéprimé...).

Quels sont les germes à évoquer en cas d'otite associée à une méningite ?

En cas d'otite aiguë : évoquer pneumocoque et hæmophilus.

En cas d'otite chronique : évoquer pneumocoque, anaérobies, pyocyanique, proteus mirabilis.

Que rechercher devant une méningite récidivante ?

- Brèche ostéo-méningée
- **Foyer ORL chronique**
- Déficit immunitaire
- Déficit en complément
- Asplénie
- Méningite carcinomateuse
- Mycoses.

Quelle est la composition normale du LCR chez un nouveau-né à terme ?

- Aspect eau de roche
- Protéinorachie < 1,5 g/l
- Eléments < 30/mm^3
- Glycorachie > 50 % de la glycémie.

Quels sont les facteurs de mauvais pronostic d'un purpura fulminans ?

- Age < 1 an
- Choc
- Purpura extensif depuis moins de 12 heures
- Pas de syndrome méningé clinique
- Coma > stade 2
- Température supérieure à 40°C
- Moins de 20 éléments/mm^3 dans le LCR
- VS < 10 mm à une heure
- GB < 10 000/mm^3
- Plaquettes < 100 000/mm^3

- CIVD
- Acidose métabolique
- Kaliémie > 5 meq/l.

Quels sont les facteurs de risque de rhino-sinusites chroniques à rechercher ?

- Mucoviscidose, notamment si polypose nasale ou en cas d'infections répétées des voies aériennes
- Syndrome de Kartagener : dilatation des bronches et situs inversus
- Déficit en IgA
- Allergie respiratoire : rechercher un asthme associé, des antécédents familiaux
- Reflux gastro-œsophagien, notamment en cas de laryngite associée
- Foyer infectieux de voisinage.

Quelle est la place de l'imagerie dans une rhino-sinusite maxillaire aiguë ?

Devant un doute diagnostique ou un échec thérapeutique, on demande une radiographie en incidence de Blondeau :

- Le niveau hydro-aérique confirme la rhino-sinusite purulente
- Un sinus complètement opaque ou un simple épaississement de la muqueuse sinusienne supérieure peut se voir chez un enfant asymptomatique, ne permettant pas de conclure.

Une radiographie standard normale rend peu probable le diagnostic de rhino-sinusite maxillaire aiguë.

Un scanner est indiqué en cas de :

- Forme compliquée
- Evolution chronique.

Le scanner permet d'éviter des pièges comme l'hypoplasie ou l'agénésie du sinus maxillaire.

Quelle est la prévalence de l'obésité chez l'enfant ?

L'obésité est un problème de santé publique : maladie nutritionnelle de l'enfant la plus fréquente dans les pays industrialisés.

En France, la prévalence des enfants obèses est passée de 3 à **14 %** en 30 ans.

Plus de la moitié de ces enfants resteront obèses à l'âge adulte.

Qu'évoquez-vous devant l'association : malaise et jeûne ?

Maladie métabolique.

Qu'évoquez-vous devant l'association : malaise, bruit inspiratoire et RGO ?

Arc vasculaire anormal.

Qu'évoquez-vous devant l'association : malaise en hiver et chauffage au gaz ?

Intoxication au CO.

Qu'évoquez-vous devant des malaises survenant au cours de l'alimentation ?

- RGO
- Allergies alimentaires : protéines de lait de vache ou arachide
- Troubles de la déglutition avec fausses-routes
- Le diagnostic de fistule œso-trachéale est exceptionnel et survient dans un contexte particulier.

Qu'évoquez-vous devant un malaise survenant au changement de position ?

- Expression haute d'un reflux gastro-œsophagien
- Pathologie ORL obstructive : laryngomalacie, angiome
- Corps étranger mobile
- Syndrome de Pierre Robin
- Pathologies ORL obstructives congénitales ou acquises.

Quelles sont vos hypothèses devant une scarlatine qui résiste au traitement ?

- Syndrome de Kawasaki
- Antibiothérapie non adaptée (prélèvement de gorge)
- Mauvaise compliance thérapeutique.

Quelle est la zone où la diphtérie est endémique ?

Pays d'Europe de l'Est.

Décrire la forme typique de la diphtérie.

Incubation inférieure à 7 jours.

Début insidieux :

- Malaise
- Fièvre à 38°C

- Dysphagie avec des amygdales rouges, tuméfiées, recouvertes d'un enduit opalin

A 24 à 48 h :

- Fausses membranes, blanches, nacrées ou grisâtres, fortement adhérentes, extensives
- Muqueuse sous-jacente congestive
- Coryza séreux ou mucopurulent unilatéral
- Adénopathies bilatérales
- AEG, pâleur, tachycardie, adynamie.

Quelles sont les indications de l'amygdalectomie ?

- Syndrome obstructif par hypertrophie amygdalienne
- Angines répétées, résistant à un traitement médical bien conduit
- Phlegmon périamygdalien (6 semaines plus tard)
- Complications générales des angines.

Comment évalue-t-on cliniquement le développement psychomoteur du nourrisson ?

En tenant compte de l'âge corrigé si prématurité.

Gesticulation spontanée :

- Asymétrique
- Anarchique
- Alternance de mouvements de flexion et d'extension, d'ouverture et de fermeture des mains.

Tonus :

- Hypotonie axiale : lors de l'épreuve du « tiré-assis » (passage de la position couchée à la position assise), la tête fléchit quand le tronc atteint la ligne verticale
- Hypertonie des membres, avec attitude en flexion des membres supérieurs et inférieurs, chez le nouveau-né à terme.

Réflexes archaïques :

- Tête :
  - Succion et déglutition
  - Points cardinaux : la stimulation de la région péribuccale entraîne un mouvement de l'orbiculaire des lèvres vers le doigt de l'examinateur.
- Membres supérieurs :
  - **Réflexe de Moro :** l'extension du cou entraîne une extension, abduction des deux membres supérieurs, puis une ouverture des mains, dans un mouvement d'embrassement avec un cri
  - Grasping : flexion des doigts à la stimulation palmaire.

- Membres inférieurs :
  - Marche automatique : réflexe d'enjambement au contact de la plante du pied sur un plan dur ou d'un obstacle
  - Allongement croisé : la stimulation de la plante du pied entraîne une flexion extension et adduction du membre inférieur controlatéral
  - Grasping : flexion des orteils à la stimulation plantaire.

Quels types de maladies peuvent être responsables de retard moteur isolé ?

- Neuropathies
- Myopathies
- Infirmités motrices cérébrales.

A quel âge apparaît le contrôle sphinctérien ?

- Vers 18 mois pour la propreté diurne
- Vers 2-3 ans pour la propreté nocturne.

Qu'est-ce que l'énurésie, quels en sont les différents types et quelles sont les possibilités thérapeutiques ?

Mictions actives et complètes, involontaires et inconscientes chez un enfant > 4 ans.

2 types :

- Primaire (la plus fréquente) : propreté non acquise
- Secondaire : intervalle libre entre acquisition de la propreté et apparition de l'énurésie.

L'évolution est spontanément favorable dans la majorité des cas.

Traitement symptomatique :

- Non médicamenteux :
  - Calendrier des nuits « sèches » et « humides »
  - Méthodes de conditionnement (Pipi-stop)
- - Médicamenteux :
  - Après échec des méthodes précédentes
  - La Desmopressine par pulvérisation nasale le soir au coucher donne de bons résultats
  - Les anticholinergiques (Ditropan®) en cas d'immaturité vésicale.

Comment est réparti le sommeil dans les premières années de vie ?

- Nouveau-né dort 18-21 heures par jour
- 4-5 mois : 16 h-18 h/j (régularisation du cycle lumière obscurité)

- 1 à 4 ans : plateau de 13 h/j
- 10 à 14 ans : 8 h/j
- 50 % de sommeil paradoxal chez le nourrisson (contre 20 % chez l'adulte et dès l'âge de 10 ans).

Quels sont les comportements normaux par rapport au sommeil chez l'enfant de 2 à 5 ans ?

- Peur du noir
- Phobie des animaux
- Difficultés d'endormissement avec lutte contre le sommeil
- Désir de dormir avec les parents
- Enfant se relevant
- Rites du coucher : série d'actes et vérifications multiples avant de se coucher.

Qu'est-ce qu'une terreur nocturne et quelle est la différence avec les cauchemars ?

- Lors du stade IV de sommeil lent
- Enfant 2-5 ans
- Cris, mouvements de lutte
- **Non calmé par la présence des parents** (aucune reconnaissance)
- Contact difficile avec l'enfant
- **Manifestations somatiques** (sueurs, tachycardie, dyspnée)
- Aucun souvenir le lendemain
- Peut être accompagné d'énurésie ou somnambulisme
- Inquiétant après 7 ans (problème psychopathologique).

Quels sont les degrés de retard mental (RM), que doit-on préciser dans l'analyse d'un RM ?

En calculant le QD et/ou le QI, on définit :

- Intelligence normale : QI = 100
- Débilité légère : 70 < QI < 85
- Retard mental : QI < 70 :
    - 50 < QI < 70 : débilité moyenne
    - 30 < QI < 50 : débilité profonde
    - QI < 30 : arriération profonde.

Il faut toujours préciser si le retard paraît acquis et/ou progressif.

Quels sont les facteurs qui exposent l'enfant aux effets secondaires des dermocorticoïdes ?

Les effets secondaires sont liés à plusieurs facteurs :

- La puissance de la molécule
- La durée du traitement
- L'administration sous un pansement occlusif (ou couches)
- La surface traitée
- L'intégrité cutanée
- L'âge de l'enfant.

Sur les paupières, leur utilisation doit être prudente (dermocorticoïde de classe I ou II et traitement court).

Quelles sont les atteintes cardiaques dans la maladie de Kawasaki ?

Durant les 2 premières semaines :

- Myocardite, pouvant se compliquer d'insuffisance cardiaque, de troubles du rythme
- Péricardite
- Rarement, endocardite avec insuffisance mitrale ou aortique.

Ces atteintes sont habituellement transitoires et de bon pronostic.

Entre 15 jours et 1 mois :

- **Anévrysmes coronaires** (incidence de 20 % environ).

Le risque d'atteinte coronaire est majoré si :

- Age < 1 an
- Sexe masculin
- Fièvre > 15 jours
- Syndrome inflammatoire important (VS > 100) ou persistant (> 30 j)
- Thrombocytose
- Retard à l'administration des immunoglobulines.

L'atteinte vasculaire peut aussi concerner des **artères extra-cardiaques.** Il est donc impératif de surveiller l'apparition d'une atteinte des artères de moyen et gros calibre : aorte, artères cérébrales, sous-clavières, axillaires, iliaques primitives, fémorales, hépatique.

Qu'est-ce que le plurihandicap ?

Association circonstancielle de deux ou plusieurs handicaps avec conservation des facultés intellectuelles.

Qu'est-ce que le surhandicap ?

Troubles du comportement sur handicap grave préexistant.

Qu'est-ce que l'infirmité motrice cérébrale (IMC) et l'infirmité motrice d'origine centrale (IMOC) ?

Souvent employés en synonymes.

En fait, dans l'IMOC, l'intelligence est déficitaire alors que dans les IMC « vraies » le potentiel intellectuel reste normal malgré les difficultés d'expression.

Dans quel type de handicap rentrent les IMC ?

Le handicap moteur.

Quelles déficiences retrouve-t-on dans les handicaps cognitifs ?

- Dyslexie
- Dysphasie
- Dyspraxie
- Dyscalculie
- Dysorthographie.

En cas d'hospitalisation, quel est l'avantage donné par l'AES ?

Donne droit à l'exonération du forfait journalier en hospitalisation.

Quelle est la fréquence des souffles cardiaques ?

- 80 % des nourrissons ont un souffle
- 30 % des enfants ont un souffle
- Seulement 1 % d'étiologie organique.

L'index cardio-thoracique normal est-il le même chez l'enfant et chez l'adulte ?

Non, il est un peu plus élevé chez l'enfant : 0,55. Attention : si l'enfant est couché, cet index est faussement majoré.

A quel âge se situent le pic de croissance et la fin de la croissance chez la fille et chez le garçon ?

- Pic de croissance : fille : 12 ans ; garçon : 14 ans
- La croissance est achevée à 16 ans chez la fille, à 18 ans chez le garçon.

Quand faut-il rechercher chez le garçon un bloc surrénalien ou une tumeur surrénalienne ?

Devant des signes de virilisation avec petits testicules.

Que doit-on rechercher devant une pilosité pubienne prématurée ?

Tumeur surrénalienne ou hyperplasie des surrénales.

Que faut-il faire devant un déficit gonadotrope acquis ?

Rechercher une lésion tumorale du SNC par IRM.

Quelle(s) imagerie(s) témoigne(nt) du début de la puberté ?

Apparition de l'os sésamoïde à 11 ans chez la fille et à 12 ans chez le garçon.

Quels sont les signes cliniques observés en cas de puberté précoce périphérique hétérosexuelle chez la fille et chez le garçon ?

Chez la fille : signes de virilisation, hypertrophie clitoridienne, pilosité pubienne et axillaire sans développement mammaire.

Chez le garçon : gynécomastie uni ou bilatérale.

Quels examens complémentaires spécifiques sont à réaliser devant une pseudo-puberté ?

- TDM abdomino-pelvienne
- Test au synacthène.

Que doit-on évoquer chez une enfant atteinte d'herpès génital ?

Un abus sexuel doit être évoqué systématiquement.

A quelle période de l'année la coqueluche est-elle plus fréquente ?

On n'observe pas de récurrence saisonnière, mais des pics de fréquence tous les 3 à 4 ans.

Qu'est-ce qu'un tic coqueluchoïde ?

Il s'agit de la persistance, après la phase d'état, d'une toux quinteuse favorisée par les cris, ou l'exposition au chaud ou au froid. Ce tic peut persister 1 à 2 mois.

Comment est la radiographie de thorax dans une coqueluche ?

Une radiographie de thorax normale n'élimine pas le diagnostic.

La radio peut montrer :
- Épaississement péri-bronchique à prédominance péri hilaire
- Distension
- Condensation alvéolaire ou troubles de ventilation localisés comme une atélectasie ou un emphysème obstructif.

Signes de complication :
- Pneumothorax / pneumo-médiastin
- Pneumopathie
- Rupture diaphragmatique pouvant être compliquée de hernie.

Quel est le risque d'une coqueluche maligne ?

La coqueluche maligne conduit au décès dans 75 % des cas.

Est-ce que la coqueluche est immunisante ?

Non, un enfant atteint de coqueluche doit être vacciné selon le schéma classique recommandé.

Quelles sont les caractéristiques du vaccin anti-coqueluche ?

Il existe deux sortes de vaccins :
- Vaccin cellulaire à germes entiers tués d'une efficacité égale à 95 %
- Vaccin acellulaire dirigé contre des antigènes immunisants (le plus utilisé en pratique).

Quelles sont les complications de la vaccination anti-coqueluche ?

- Elles sont plus fréquentes avec le vaccin à germes entiers.
- Réactions bénignes : fièvre, douleurs et réaction inflammatoire locale au point de ponction, anorexie, pleurs
- Complications modérées : état transitoire de somnolence et d'hypotonie, syndrome des cris persistants
- Complications graves : convulsions fébriles, encéphalopathie convulsivante post-vaccinale, collapsus.

Quelles sont les contre-indications au vaccin anti-coqueluche ?

- Maladie neurologique grave en phase évolutive
- Antécédents de complication avec le vaccin.

Quels sont les examens à faire en urgence chez un enfant traité par Dépakine® qui convulse ?

- Dépakinémie
- Glycémie : l'hypoglycémie est une étiologie à rechercher de principe.

Quels sont les symptômes cliniques de l'épilepsie myoclonique juvénile, que retrouve-t-on à l'EEG inter-critique, quel est le pronostic et le traitement ?

- Elle apparaît entre 12 et 18 ans
- Myoclonies massives bilatérales et symétriques, prédominant aux membres supérieurs, sans perte de connaissance, souvent matinales (dans 80 % des cas associés à des crises tonico-cloniques généralisées)
- EEG inter-critique :
  - Rythme de base normal, avec quelques décharges de pointes ondes et de polypointes ondes.
- Crises bien contrôlées par le traitement, mais rechutes à son arrêt
- Traitement : valproate, phénobarbital ou benzodiazépine.

Quelle est la symptomatologie de l'épilepsie partielle symptomatique simple et complexe ?

Epilepsie partielle symptomatique simple :

- Crise somato-motrices avec clonies d'un membre
- Crises versives (déviation de la tête et des yeux)
- Crises sensorielles visuelles le plus souvent.

Epilepsie partielle symptomatique complexe :

- Crises précédées d'une aura somato-sensorielle ou végétative
- Crises associant des troubles de la conscience avec des automatismes.

Comment définir une fièvre aigue ?

Température > 38°C, en l'absence d'activité physique intense, chez un enfant normalement couvert, en température ambiante, d'une durée inférieure à 5 jours chez le nourrisson et 7 jours chez l'enfant plus grand.

Quels vaccins sont contre-indiqués en cas d'allergie à l'œuf ?

Vaccin anti-grippe et anti-fièvre jaune.

Qu'observe-t-on lors d'une déformation tibiale interne, quelle en est l'évolution ?

Problème survenant chez l'enfant à l'acquisition de la marche.

Chutes fréquentes avec pied en dedans.

Les genoux sont dans l'axe de la marche, mais les pieds tournent en dedans. L'examen clinique du pied est par ailleurs normal.

Il faut modifier les habitudes posturales de l'enfant à l'origine de ce trouble : position à plat ventre, les pieds en dedans, ou assis à genoux les pieds sous les fesses pendant le sommeil ou la journée.

Dans la quasi-totalité des cas, tout se corrige spontanément dans les 4 premières années.
Aucune indication aux semelles ou chaussures orthopédiques.

A quoi correspond cliniquement la torsion tibiale externe ?

Correspond à la marche en canard.

Impression de pied plat.

La torsion corrigée, la cheville se replace normalement et la voûte plantaire réapparaît.

Ces anomalies morphologiques persistent souvent.

Morphotype familial.

Pas de traitement chirurgical à proposer.

Citer les étiologies des scolioses.

Scolioses neurologiques :
- Dysraphisme : syringomyélie, myéloméningocèle
- Neuropathies
- Atteinte centrale : dégénérescence spino-cérébelleuse, tumeur médullaire, IMC
- Atteinte périphérique : poliomyélite, sclérose latérale amyotrophique
- Myopathies
- Scolioses dysplasiques : neurofibromatose, Marfan, Ehlers Danlos.

Scolioses douloureuses :
- Tumeurs rachidiennes bénignes : ostéome ostéoïde
- Tumeurs rachidiennes malignes : sarcome d'Ewing, lymphome
- Tumeurs para-rachidiennes : neuroblastome
- Tumeurs intra-canalaires : astrocytomes, neurofibromes, malformations vasculaires.

Scolioses idiopathiques :
- Infantiles : 0 à 3 ans
- Juvéniles : 3 à 10 ans
- De l'adolescent : 10 ans à la fin de la croissance.

Dans quels cas est-on amené à pratiquer une scintigraphie osseuse dans un contexte de scoliose ?

Scoliose douloureuse avec altération de l'état général et/ou fièvre, sans niveau lésionnel sur les clichés simples.

Dans quels cas est-on amené à pratiquer un scanner devant une scoliose ?

Identification d'une lésion osseuse sur les clichés standard ou scintigraphie avec hyperfixation.

Déformation thoracique sévère.

Au moment de la marche, qu'est-ce qu'un pied plat ?

- Diminution ou absence de la voûte plantaire avec bord interne du pied convexe
- En décubitus, le pied apparaît normal
- Etiologie :
  - Idiopathique le plus souvent.
- Dans 10 % des cas :
  - Triceps court
  - Maladie neuromusculaire.
- Douleur parfois à l'adolescence
- Symptomatologie chez le petit enfant
- Traitement :
  - Pas d'indication à des semelles jusqu'à l'adolescence
  - Prôner le sport : saut, danse.

Donner la définition d'un épicanthus ?

Repli palpébral mimant une troisième paupière de l'angle interne. Cet aspect existe dans la trisomie 21, mais est une variante de l'anatomie normale dans la grande majorité des cas.

Quelle est la fréquence des troubles visuels chez l'enfant ?

15 % des enfants ont un problème visuel.

Le strabisme atteint 4 à 5 % des enfants.

L'anomalie de vision des couleurs touche 8 % des garçons et 0,4 % des filles.

Comment dépiste-t-on un retard d'apparition des premiers réflexes visuels à la naissance ?

Le test : sensibilité à la stimulation lumineuse.

Une instabilité oculaire.

Les réflexes :

- Le réflexe photomoteur qui doit être vif et rapide
- Le réflexe de clignement à la lumière avec rejet de la tête en arrière ou de fermeture des paupières à l'éblouissement
- Le réflexe d'attraction du regard à la lumière douce.

Toute anomalie de taille ou d'aspect doit être précisée par un spécialiste, certaines [cataracte (opacité du cristallin), glaucome (hypertension intraoculaire)] nécessitant un traitement d'urgence.

Quels sont les symptômes avant six mois qui évoquent une anomalie visuelle ?

- Retard d'apparition des premiers réflexes visuels
- Présence d'un strabisme
- Présence d'un torticolis d'origine oculaire
- Anomalies anatomiques du globe ou des paupières
- Anomalies sévères du comportement visuel.

Qu'évoquez-vous devant une anisocorie ?

- Syndrome de Claude Bernard Horner (ptosis, myosis pseudo enophtalmie)
- Traumatisme (obstétrical ou non)
- Pupille tonique post-virale
- Iatrogène.

Qu'évoquez-vous devant un larmoiement purulent chronique ?

Imperforation des voies lacrymales.

Qu'évoquez-vous devant un nystagmus ?

- Anomalie cérébrale (tumeur tronc cérébral, ...) : urgence vitale
- Anomalie sensorielle oculaire ou des voies optiques responsable de profondes malvoyances
- Nystagmus congénital familial.

Que faire si l'enfant souffre d'une otite moyenne aigue lors d'un dépistage auditif ?

Un test auditif n'a aucune valeur si l'enfant a une otite moyenne aiguë en évolution : il faut la traiter et refaire les tests à une autre occasion.

Définissez les degrés de surdité.

- Déficit < 20 dB : audition normale
- Compris entre 20 et 40 dB : surdité légère
- Compris entre 40 et 70 dB : surdité moyenne
- Compris entre 70 et 90 dB : surdité sévère
- Compris entre 90 et 120 dB : surdité profonde
- >120 : cophose = surdité complète.

Citer les étiologies des surdités de transmission chez l'enfant.

- Une situation prédominante : **l'otite séreuse**
- Malformative : aplasie d'oreille
- Obstructive : **bouchon de cérumen, catarrhe tubaire**
- Infectieuse : **otites séreuses bilatérales**, otites chroniques
- Fonctionnelle : perforation tympanique
- Traumatique : traumatisme du rocher.

Citer les étiologies des surdités de perception chez l'enfant.

- Infectieuse : **méningite**, infection à CMV
- Toxique : **aminosides**
- Traumatique : fracture bilatérale du rocher (atteinte auditive mineure)
- Malformative et/ou génétique.

Quel traitement de l'OMA préconisez-vous en cas de vomissements incoercibles ?

Rocéphine®, 50 mg/kg/j, en 1 seule injection, IV ou IM.

Quelles sont les causes les plus fréquentes d'hématémèse chez l'enfant ?

Œsophagite peptique en 1er.

Œsophagite par vomissements itératifs (syndrome de Mallory-Weiss) et gastrite médicamenteuse en 2ème.

Quelles sont les principales causes des vomissements bilieux chez un enfant de 5 mois ?

Devant des vomissements bilieux, il faut avant tout éliminer une étiologie chirurgicale du type obstacle sous-vatérien.

La première cause est le volvulus, soit sur bride, soit sur mésentère commun (l'intestin est placé du mauvais côté et fait des rotations sur lui-même car il est libre dans le péritoine). Toutefois, tout vomissement qui se pérennise peut être d'abord alimentaire puis bilieux (quand il n'y a plus d'aliments).

Que faire devant une hernie ?

- Hernie inguinale chez la fille : correspond presque toujours à l'ovaire, donc traitement chirurgical urgent
- Hernie inguinale chez le garçon : traitement chirurgical
- Hernie ombilicale : traitement chirurgical si persistance après 3 ans.

Qu'est-ce qu'une lipodystrophie ?

Hypertrophie du tissu adipeux, liée à l'injection d'insuline dans un même site.

Les lipodystrophies imposent l'arrêt d'injections à l'endroit concerné.

Quelle est la seule situation de fracture où la scintigraphie peut être intéressante ?

Les fractures du col du fémur pour juger de la vitalité de la tête fémorale.

Hospitalise-t-on un enfant ayant un rhume de hanche ?

Cela dépend de la douleur. Parfois, on est obligé de mettre en traction la hanche pour la soulager, parfois un repos simple au lit suffit.

En pratique, on les hospitalise souvent car on a toujours peur d'une ostéonchondrite, ou d'une arthrite débutante.

Peut-on faire une récidive de rhume de hanche ?

Oui, car c'est une synovite aiguë transitoire qui peut être virale et il existe des milliards de virus...

ATTENTION : une récidive doit faire rechercher une ostéochondrite de hanche (avant de parler de récidive).


Bibliothèque interuniversitaire-BORDEAUX
MEDECINE
CARREIRE